

CX Series User Manual

Installed Sound Professional Audio Amplifiers

2-Channel Low-impedance Models:
- CX302
- CX502
- CX702
- CX902
- CX1102

EN

4-Channel Low-impedance Models:
- CX254
- CX404

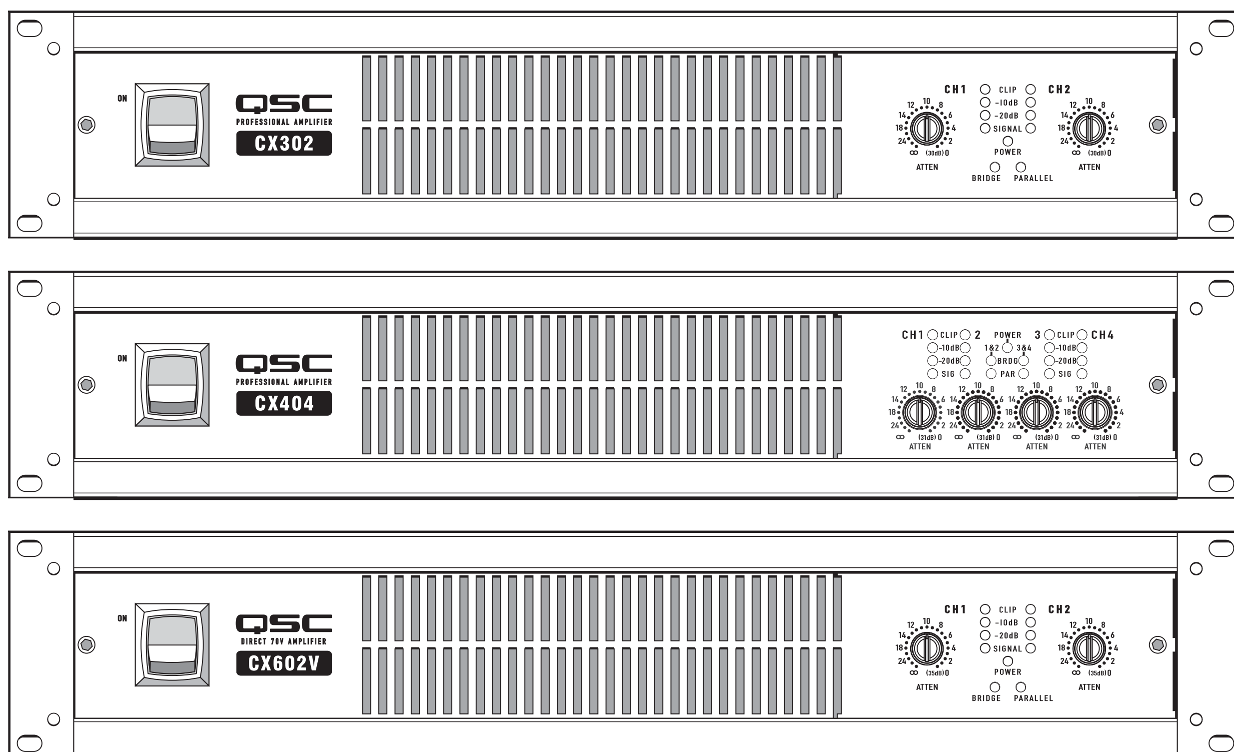
ES

FR

70 Volt Direct Output Models:
- CX204V (4-channel)
- CX302V (2-channel)
- CX602V (2-channel, 8 ohm capable)
- CX1202V (2-channel, 4 and 8 ohm capable)

DE

CH





TD-000077-00-H

Important Safety Precautions & Explanation of Symbols

EN

1- Read these instructions.
2- Keep these instructions.
3- Heed all warnings.
4- Follow all instructions.
5- WARNING: To prevent fire or electric shock, do not expose this equipment to rain or moisture. Do not use this apparatus near water.
6- Clean only with a dry cloth.
7- Do not block any ventilation openings.
8- Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9- Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding plug has two blades and a grounding prong. The wide blade or third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit your outlet, consult an electrician for the replacement of the obsolete outlet.
10- Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11- Use only attachments/accessories specified by QSC Audio Products, LLC
12- Use only with hardware, brackets, stands, and components sold with the apparatus or by QSC Audio Products, LLC
13- Unplug the apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14- Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in this manual.



The lightning flashes printed next to the OUTPUT terminals of the amplifier are intended to alert the user to the risk of hazardous energy. Output connectors that could pose a risk are marked with the lightning flash. Do not touch output terminals while amplifier power is on. Make all connections with amplifier turned off.



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous" voltage within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to humans.



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE THE COVER. NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.



WARNING: To prevent fire or electric shock, do not expose this equipment to rain or moisture.

FCC INTERFERENCE STATEMENT

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance to the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by switching the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
Reorient or relocate the receiving antenna.
Increase the separation between the equipment and the receiver.
Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
Consult the dealer or an experienced radio or TV technician for help.

Introduction

Thank you for purchasing this QSC power amplifier. Please read the following directions to obtain the best results.

The CX model line-up features:

- 2 channel and 4 channel low-impedance or transformerless 70V output models
- Each channel pair has its own DataPort and Mode Switch
- QSC DataPorts connect to the most advanced QSC accessories and monitoring systems
- Mode switches for Clip Limit, Low Frequency Filter, Stereo, Bridge Mono, and Parallel Inputs
- QSC PowerLight high-performance, compact, and light weight switching power supply
- Complete amplifier protection and monitoring
- Barrier strip output connectors
- XLR and terminal block balanced input connectors
- Gain controls are recessed and detented
- Security cover for gain controls prevents tampering
- Active inrush current limiting eliminates need for power sequencing
- LED indicators for power, parallel or bridge mode, input signal presence, -20dB, -10dB, and clip/protect
- Optional front panel handles
- Optional IT-42 isolated output transformer for CX302 for 25V, 70V, and 100V (or 50V, 140V, and 200V bridge mode)

Unpacking

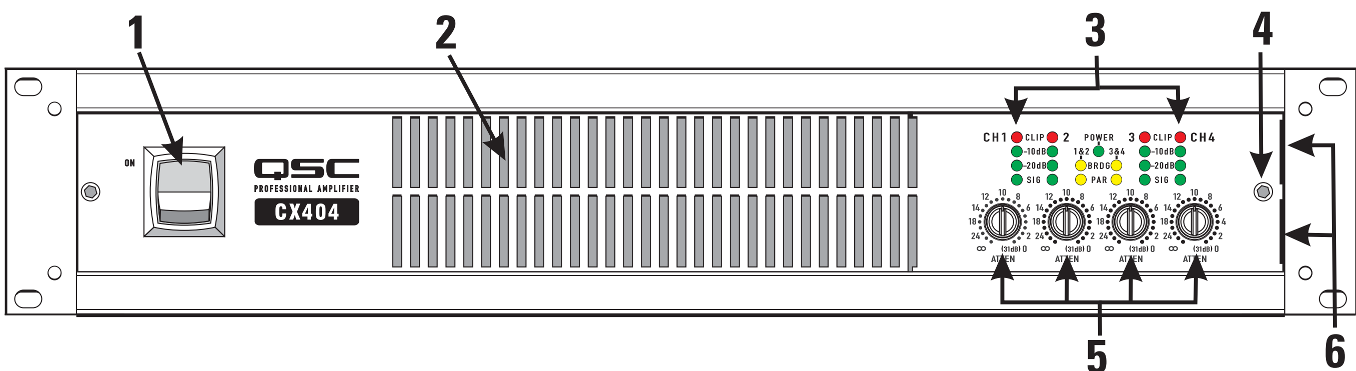
Factory packed carton contains:

- CX amplifier
- User's manual
- Security cover for gain controls
- Adhesive rubber feet (for non-rack mount applications)
- 3-pin terminal block input connectors
- Spade lug output connectors
- IEC-type detachable power cord

Use the same type carton when shipping the amplifier.

Front Panel

(CX404 shown, other models similar)

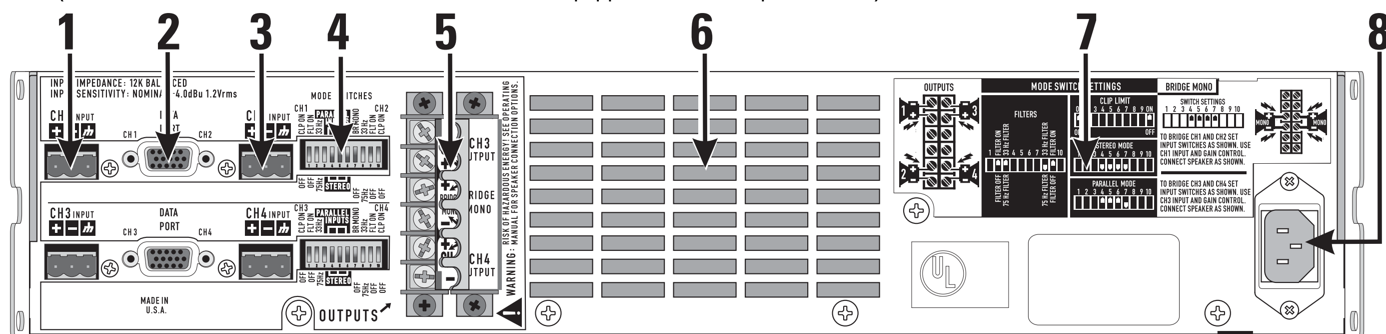


1- Power Switch
2- Cooling Air Exhaust Vents
3- LED Indicators
4- Security Panel Retaining Screw
5- Gain Controls
6- Security Panel Retaining Slots

EN

Rear Panel

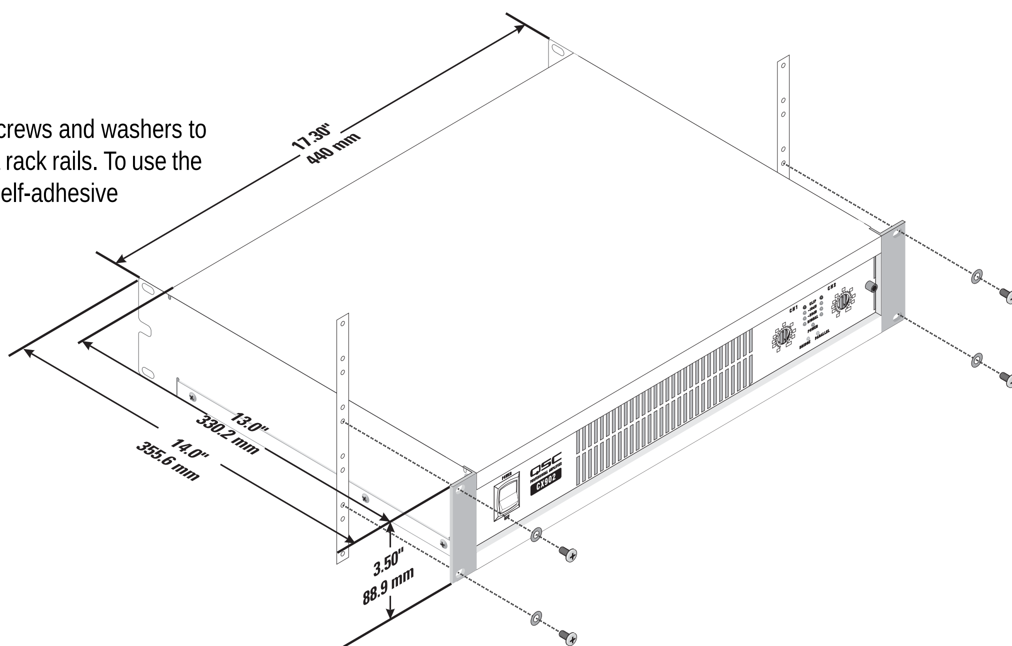
(CX404 shown, other models similar, 2-Ch. models equipped with XLR inputs as well)



1- CH1 Terminal Block Input Connectors
2- DataPort Connector
3- CH2 Terminal Block Input Connectors
4- Mode Switches
5- Barrier Strip Output Connectors
6- Cooling Air Inlet Vents
7- Mode Switch Setting Diagrams
8- IEC Power Connector

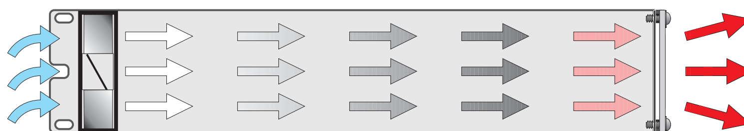
Rack Mounting

Optional handles shown. Use four screws and washers to mount the amplifier to the equipment rack rails. To use the amplifier outside a rack, attach the self-adhesive rubber feet to the bottom.



Cooling

Air flows from the rack, into the back of the amplifier, and out the front. This keeps the rack cool. The fan automatically runs faster when the amp is working hard.



Air flow in QSC amplifiers: Cool air is drawn into the rear of the amplifier by the cooling fan. Warm air exits the front of the amplifier.



Do not block the front or rear air vents!

AC Mains Connection

Connect AC power to the IEC socket on the back of the amplifier. NOTE: Turn off the AC power switch before connecting AC power. The AC Switch must be turned on to use remote control systems or the Standby function.

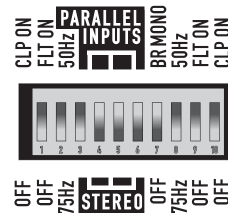


The correct AC line voltage is shown on the serial number label, on the rear panel. Connecting to the wrong line voltage may damage the amplifier or increase the risk of electric shock.

Setting the Mode Switches

Two-Channel Models: One mode switch controls each channel's independent clip limiting and low frequency (LF) filtering. The switches can set the amplifier's operating mode for Stereo, Parallel, or Bridge operation.

Four-Channel Models: There are two mode switches; one controls the operation of channels 1-2, the other controls the operation of channels 3-4. It is not possible to bridge or parallel channels 1 or 2 with channels 3 or 4.

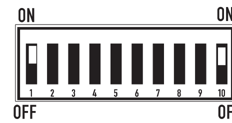


Typical Mode Switch block as seen from the rear of the amplifier (CX404V model shown).

Setting Clip Limiters

Each channel has a clip limiter with its own on-off switch. The limiter only responds to actual clipping, and automatically compensates for load and voltage variations. Clip limiting is generally recommended, especially to protect high frequency drivers.

Set switch UP (ON position) to use Clip Limiting.
Switch 1 controls the first channel.
Switch 10 controls the second channel.



Each channel has its own switch for Clip Limiter on/off.

The first channel uses switch 1. The second channel uses switch 10. On four-channel models, the second mode switch has switches for Ch.3 and Ch.4

EN

Selecting Stereo, Parallel, or Bridge Mode

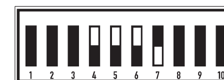
Each of the channel pairs can be set for normal Stereo operation, Parallel Input mode, or Bridge Mono mode. On four-channel models, Ch.1 can be bridged or paralleled with Ch.2; Ch.3 can be bridged or paralleled with Ch.4.

Stereo Mode- Each channel within the pair remains independent, and each may be used for a different signal.



Stereo Mode - Switches 4, 5, 6 and 7 are all set to the DOWN position.

Parallel Mode - This setting connects both inputs of a pair together. One signal feeds both channels. Do not connect different sources to each input. Each channel's Gain control and speaker connection remain independent.



Parallel Mode - Switches 4, 5, and 6 are set to the UP position. Switch 7 is set to the DOWN position.

Bridge Mode- This setting combines both channels of a pair into a single channel with twice the output voltage. Use only the first channel's input and Gain control. Set the second channel's Gain control at minimum.



Bridge Mode- Switches 4, 5, 6 and 7 are all set to the UP position.



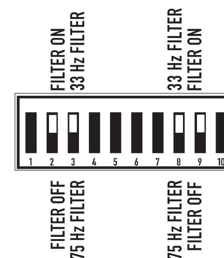
Do not connect different inputs to each side of a channel pair when operating in parallel or bridge mode.

Setting Low Frequency Filters

Each channel has a 12dB per octave Low Frequency filter that can be set on or off. Low impedance models can be set for 33 or 75 Hertz and distributed output ("V" models) for 50 or 75 Hertz to prevent saturation of the 70V speaker transformers. This reduces distortion and prevents amplifier overload.

Low Impedance Models: The filter should only be turned off for driving subwoofers. The 33 Hz setting usually works well with loudspeakers that have large LF drivers (12" or larger). The 75 Hz setting works well with compact (smaller size) loudspeakers. Check the loudspeaker's specifications and select the setting closest to the loudspeaker's low frequency capability.

High Impedance ("V") Models: The filter should only be turned off for driving subwoofers with special low frequency transformers. The 50 Hz setting usually works well with high quality speaker transformers. The 75 Hz setting works well with speech-grade speakers and transformers.

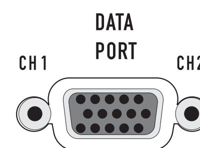


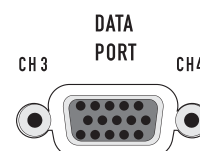
Low Frequency Filter ("V" model shown): Each channel has its own switches for LF filter on/off and frequency selection.

- The first channel uses switches 2,3. The second channel uses switches 8,9.
- Switches 3 and 8 turn the LF filter ON or OFF.
- Switches 2 and 9 select 33/75 Hz (low Z) or 50/75 Hz ("V" models) or 75 Hz.
- On four-channel models, the second mode switch has switches for Ch.3 and Ch.4

DataPort

DataPorts on a 4-Ch. amplifier.





Two-channel models have one DataPort, four-channel models have two DataPorts (one Ch.1-2, one for Ch.3-4). The DataPort connects to optional QSC accessories and processing devices. DataPort devices provide remote Standby control, monitoring, DSP processing, filter and crossover functions. The CX's DataPort supports the full "V1" DataPort feature set. Two-channel models support directly-mounted DSP "modules". Four channel models require remote mounting of accessory modules connected with DataPort cables.

Each DataPort connects to its respective channel pair; Ch.1-2 or Ch.3-4. Each channel pair may use its DataPort or the Terminal Block inputs. When using the DataPort, do not connect to that channel's Terminal Block inputs. Amplifier Standby is controlled only by the Ch.1- 2 DataPort.

DataPort Tips:

1- DataPort 1-2 controls Standby for the entire amplifier. The AC switch must be turned ON before the DataPort can control the power.
2- Each DataPort controls and monitors the signals to its respective channel pair (Ch.1-2, Ch.3-4).
3- Do not use the Bridge Mono or Parallel mode switches when using DataPort Inputs. The signal level may be reduced. For more information, see the Owner's Manual for the DataPort device.
4- A DataPort device is normally used to control the signal gain before entering the amplifier. Set the front panel Gain controls at maximum after confirming correct operation. If desired, install the protective cover to prevent tampering.
5- Each channel uses a separate internal heat sink. The heat sink temperatures are reported on that pair's DataPort.
6- Consult your QSC dealer or the QSC web site for the latest DataPort products.

EN

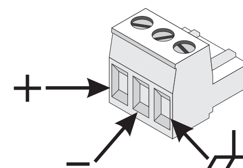
Inputs

Each channel has a balanced 3-pin terminal block input. Two channel models also feature XLR inputs. The input impedance is 12k ohm balanced or 6k ohm unbalanced. A set of terminal block connectors is included in the carton. Terminal block wiring is connected with simple hand tools, and inputs can be changed quickly. XLR inputs are connected with standard cables and can be changed quickly. Pinouts are marked on the rear panel.

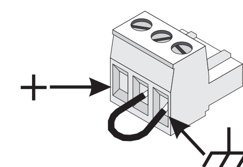
Balanced connections are recommended to reduce AC hum and interference, especially with long cable runs. Unbalanced connections may be suitable for short cables. The signal's source impedance should be less than 600 ohms. If the DataPort is being used for input signals, do not connect cables to the terminal blocks.

Terminal Block Connectors

Balanced inputs: Strip the wires ¼ inch (6mm) and connect to the plug as shown. Be sure to tighten the screws firmly.

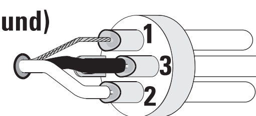


Unbalanced inputs: Strip the wires ¼ inch (6mm) and connect to the plug as shown. The middle pin must be connected to the shield pin as shown. Be sure to tighten the screws firmly.

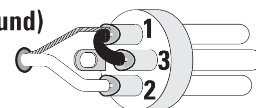


XLR Inputs (2-Ch. models only)

Balanced inputs: Connect to the plug as shown.



Unbalanced inputs: Connect to the plug as shown. Pin 3 and pin 1 must be connected with a jumper as shown.



Outputs

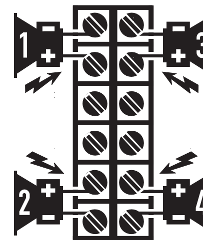
Wiring connections are shown on the back of the chassis. Carefully note the polarity marks, which are arranged to make Bridge Mode connections easier. Four-channel models are shown in the examples; two-channel models are similar.



OUTPUT TERMINAL SAFETY WARNING! Do not touch output terminals while amplifier power is on. Make all connections with amplifier turned off. Risk of hazardous energy!

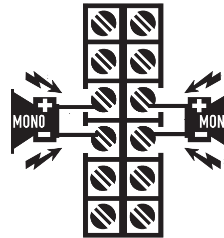
Low Impedance Outputs

Stereo and Parallel Mode- Connect each loudspeaker to its own channel of the amplifier, as shown on the chassis label. The mode configuration switches must be set for Stereo or Parallel mode.



Low Impedance Stereo or Parallel Connection- Each loudspeaker load connects to its respective channel. Four channel model shown. Ensure that all speaker connections maintain proper polarity.

Bridge Mode- Bridge mode configures the channel pair to drive a single high-power loudspeaker load. The mode configuration switches must be set for Bridge mode. Use only the first channel's input and Gain control. Set the second channel's Gain control at minimum.



Low Impedance Bridge Connection- Each loudspeaker load connects to a bridged channel pair. Four-channel model shown. Check for proper polarity.

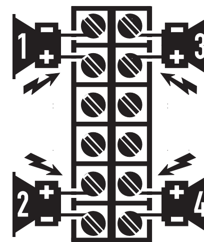
EN

Distributed Outputs ("V" models, 70V/140V)

Stereo and Parallel Mode- Connect each 70V circuit to its own channel of the amplifier, as shown on the chassis label. The mode configuration switches must be set for Stereo or Parallel mode.

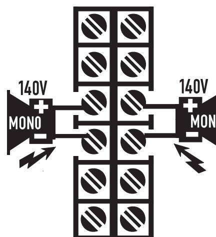


70V Output- Risk of hazardous energy! Class 2 wiring shall be used for 70V outputs.



70V stereo or parallel connection- Each 70V zone connects to its respective channel. Ensure that all speaker connections maintain proper polarity.

Bridge Mode- Bridge mode configures the channel pair to drive a single 140V audio circuit. The mode configuration switches must be set for Bridge mode. Use only the first channel's input and Gain control. Set the second channel's Gain control at minimum. Connect the load as shown on the chassis label.



140V Bridge connection- Wire each bridged pair to a 140V circuit as shown. Check for proper polarity.

140V BRIDGE MODE PRECAUTIONS:



Class 3 Wiring shall be used for bridged mono 140V outputs.



Connect only 140V distributed audio circuits in bridged mode. Do not use 70V loads in bridge mode! Use Stereo or Parallel mode channels to drive 70V loads. 140V is the minimum for bridge mode operation.

Loads Rated by Model



Be sure the model amplifier you are using is rated for the load!

An asterisk (*)indicates the model is rated for the load.
(S/P)= Stereo/Parallel mode
(Br.)= Bridge mode

LOAD	CX254		CX302		CX404		CX502		CX702		CX902		CX1102		CX204V		CX302V		CX602V		CX1202V	
	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.
2 Ohms	*		*				*		*		*		*									
4 Ohms	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*							*	
8 Ohms	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*		*	*
16 Ohms	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*
70 Volt															*		*		*		*	
140 Volt																*		*		*		*

LED Indicators

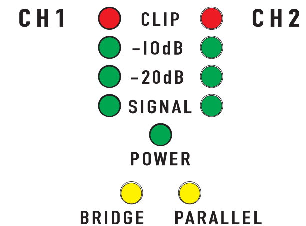
The LED indicators can be used to monitor system operation and identify common problems.

POWER: GREEN, above the BRIDGE (BRDG) and PARALLEL (PAR) indicators.

Normal indication: AC switch ON: LED will illuminate.

If no indication: Check AC power cord and AC outlet. Confirm that DataPort 1-2 is not holding the amp in 'Standby' mode.

LED indicators on 2-channel models.

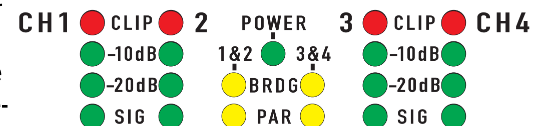


EN

CLIP: RED, adjacent the channel number markings.

Normal indication: illuminates whenever the amplifier is driven beyond full power. The resulting distortion corresponds to the brightness of the LED. Distortion that causes only brief flashing may not be audible.
-During muting, the LED fully illuminates. This occurs during normal "On-Off" muting.

LED indicators on 4-channel models.



Abnormal indication:
-Bright red illumination while the amp is being used indicates either thermal muting or a shorted output.
-If the amplifier overheats, the fan will run at full speed, and operation should resume within one minute. Allow the fan to run, and make sure the amplifier ventilation is adequate.
-A shorted or overloaded output circuit will cause excessive Clip flashing and possible overheating.
If distortion is audible without a Clip indication, the problem is either before or after the amplifier. Check for damaged speakers or overloaded signal source. The amplifier Gain control should be in the upper half of its range to prevent input overload.

SIGNAL, -20dB, -10dB: GREEN, under each Clip LED.

Normal indication: The SIGNAL indicator illuminates when the input signal exceeds -35 dB, the -20dB indicator illuminates when the signal exceeds -20dB, and the -10dB indicator illuminates when the signal exceeds -10dB.

If no indication: check Gain settings and increase gain if necessary. Check input connections and audio source for signal. If the Clip LED illuminates with little or no Signal indication, check the output wiring for shorts.

Abnormal indication: If the SIGNAL (SIG), -20dB, or -10dB LED illuminates with no signal input, there may be system oscillations or some other malfunction. Disconnect the load and fully reduce the gain. If the LED remains on, the amp may need servicing.

BRDG and PAR:

Each channel pair has a YELLOW LED for Bridge Mode, and an ORANGE LED for Parallel mode. These show how the rear panel switches are set (see *Setting the Mode Switches*). In Stereo mode, both LEDs should be OFF.

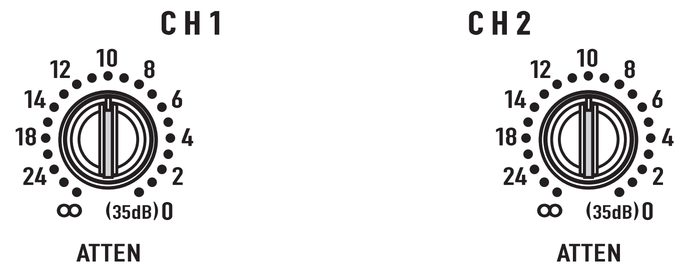
Gain Controls

The Gain controls are recessed and can be adjusted with a small screwdriver or flat tool. If desired, the Gain Control Security Cover can be installed to prevent changes to the installer's settings.

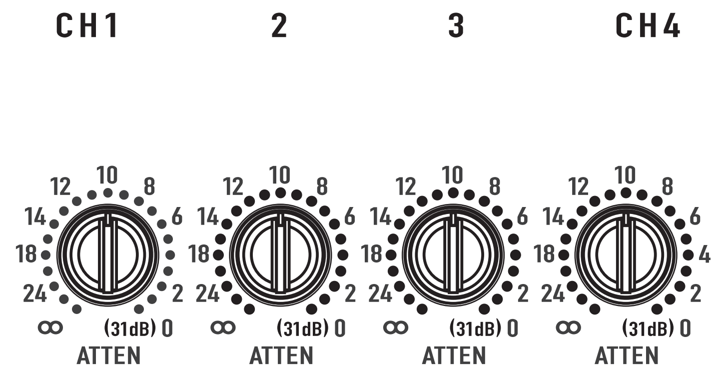
Turn the gain controls clockwise to increase gain and counter clockwise to decrease gain. The maximum voltage gain of the amplifier varies depending on the model designation. Maximum voltage gain for each model is shown on the front panel label in parentheses adjacent the 0dB attenuation setting.

The Gain controls are marked in dB of attenuation. There are 21 detents for repeatable adjustments. The upper 14 steps are about 1 dB each, and settings should normally be made within this range. The range below -14 dB should not be used for normal program levels, as the input headroom could be exceeded, but can be used for testing at reduced levels. At the minimum setting, the signal is completely cut off.

Gain controls on 2-channel models. Markings will vary depending on model.



Gain controls on 4-channel models. Markings will vary depending on model.

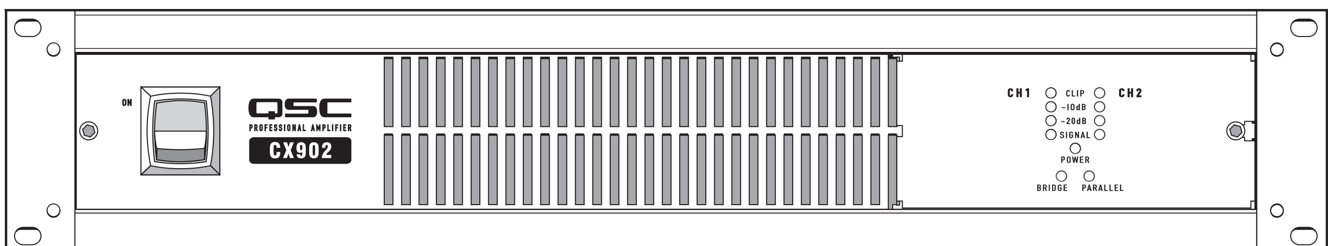


Gain Control Security Plate

The cover blocks access to the Gain settings. The LED indicators are still visible to monitor the system's operation.

1. Use a 9/64" or 3.5 mm hex driver to loosen the screw several turns. Do not remove it completely.
2. Slide the right end of the cover under the loosened screw.
3. Insert the left end tabs into the last row of ventilation slots, and slide the panel fully to the right. It should lock into the slots.
4. Confirm that the LED's are visible through the cover. Tighten the hex screw carefully.

CX902 shown with gain control security plate installed.



EN

EN

Thermal Loss Table

This table provides typical thermal loss in BTU/hr. and kcal/hr. for each model as a function of load and output power level.

- 1/8 power (pink noise) represents typical program with occasional clipping. Use this rating for most applications.
- 1/3 power (pink noise) represents severe program with heavy clipping.
- Full power (sine) are continuous sine wave driven at 1% clipping.
  Thermal or overcurrent cutback limits duration of full power 2 Ohm operation.

		Idle		1/8 Power (pink noise)		1/3 Power (pink noise)		Full Power (sine)	
Model	Load	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr
CX204V	70V (x4)	140	35	1740	440	2605	655	1355	340
CX254	8 Ohms (x2)	115	30	1135	285	1450	365	1340	340
	4 Ohms (x2)	115	30	1810	455	2380	600	2235	565
	2 Ohms (x2)	115	30	3085	780	4435	1120	5265	1325
CX302	8 Ohms (x2)	200	50	565	145	720	180	715	180
	4 Ohms (x2)	200	50	995	250	1245	315	1295	325
	2 Ohms (x2)	200	50	1740	440	2255	570	2425	610
CX302V	70V (x2)	200	50	1125	285	1295	325	1080	270
CX404	8 Ohms (x4)	120	30	1570	395	2145	540	1975	495
	4 Ohms (x4)	120	30	2560	345	3370	850	4060	1025
CX502	8 Ohms (x2)	165	40	910	230	1130	285	1090	275
	4 Ohms (x2)	165	40	1570	395	1945	490	1875	475
	2 Ohms (x2)	165	40	2560	645	3470	875	3585	905
CX602V	70V (x2)	165	40	1785	450	2260	570	2055	520
CX702	8 Ohms (x2)	200	50	790	200	1080	275	1245	315
	4 Ohms (x2)	200	50	1310	330	1910	480	2230	585
	2 Ohms (x2)	200	50	2255	570	3190	805	4610	1160
CX902	8 Ohms (x2)	220	55	900	225	1415	355	1705	430
	4 Ohms (x2)	220	55	1525	385	2560	645	3070	775
	2 Ohms (x2)	220	55	2305	580	4265	1075	5835	1470
CX1102	8 Ohms (x2)	225	57	1195	300	1760	445	2050	515
	4 Ohms (x2)	225	57	2135	540	2335	590	3755	945
	2 Ohms (x2)	225	57	3975	1000				
CX1202V	70V (x2)	200	50	2175	550	2605	655	4230	1065

Current Draw Table (in Amperes)

This table provides typical current draw for each model as a function of load and output power level. Units of measurement are Amperes r.m.s.


NOTE! Current draw shown is for 120 VAC line. For 230 VAC models, multiply values shown by 0.5 .

- 1/8 power (pink noise) represents typical program with occasional clipping. Use this rating for most applications.
- 1/3 power (pink noise) represents severe program with heavy clipping.
- Full power (sine) is continuous sine wave driven at 1% clipping.
- Thermal or overcurrent cutback limits duration of full power 2 Ohm operation.

Model	Load	Idle	1/8 Power (pink noise)	1/3 Power (pink noise)	Full Power (sine)
CX204V	70V (x4)	0.8	7.7	12.1	14.0
CX254	8 Ohms (x2)	0.7	5.8	8.8	14.8
	4 Ohms (x2)	0.7	9.2	14.2	24.0
	2 Ohms (x2)	0.7	14.3	24.0	38.0
CX302	8 Ohms (x2)	0.8	3.8	5.4	8.4
	4 Ohms (x2)	0.8	6.0	8.9	14.0
	2 Ohms (x2)	0.8	9.6	14.3	23.0
CX302V	70V (x2)	0.8	5.7	8.0	16.0
CX404	8 Ohms (x4)	0.7	8.1	12.2	22.0
	4 Ohms (x4)	0.7	12.4	19.3	38.0
CX502	8 Ohms (x2)	0.9	5.6	8.0	12.5
	4 Ohms (x2)	0.9	9.0	13.3	21.0
	2 Ohms (x2)	0.9	14.0	21.0	34.0
CX602V	70V (x2)	0.9	8.7	13.0	21.0
CX702	8 Ohms (x2)	0.9	5.0	8.4	15.8
	4 Ohms (x2)	0.9	7.9	13.5	26.0
	2 Ohms (x2)	0.9	11.8	22.0	42.0
CX902	8 Ohms (x2)	0.9	6.0	11.0	20.0
	4 Ohms (x2)	0.9	9.5	17.0	33.0
	2 Ohms (x2)	0.9	14.0	27.0	50.0
CX1102	8 Ohms (x2)	0.9	7.6	13.1	25.0
	4 Ohms (x2)	0.9	11.6	20.0	39.0
	2 Ohms (x2)	0.9	16.6		
CX1202V	70V (x2)	0.9	12.0	19.0	39.0

Specifications 2-Channel Low-Impedance Models

	CX302	CX502	CX702	CX902	CX1102
OUTPUT POWER (Watts)					
20 - 20k Hz, 0.03% THD, 8 Ohms/Ch.	200	300	425	550	700
20 - 20k Hz, 0.05% THD, 4 Ohms/Ch.	325	500	700	900	1100
1k Hz, 1.0% THD (EIA), 8 Ohms/Ch.	215	325	475	625	
1k Hz, 1.0% THD (EIA), 4 Ohms/Ch.	375	550	825	1050	
1k Hz, 1.0% THD (EIA), 2 Ohms/Ch.	600	800	1200	1500	1700
Bridge Mono, 20 - 20k Hz, 0.1% THD, 16 Ohms	400	600	850	1100	1400
Bridge Mono, 20 - 20k Hz, 0.1% THD, 8 Ohms	700	1000	1500	2000	
Bridge Mono, 1k Hz, 1.0% THD, 8 Ohms					
Bridge Mono, 1k Hz, 1.0% THD, 4 Ohms	1200	1600	2400	3000	3400
DISTORTION, SMPTE-IM	<0.01%	<0.01%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
FREQUENCY RESPONSE	20 - 20k Hz, ±0.2dB at 10dB below rated output power, all models (-3dB points: 8 Hz and 100 kHz)				
SIGNAL to NOISE, unweighted, 20 - 20k Hz	-106 dB	-107 dB	-106 dB	-104 dB	-106 dB
VOLTAGE GAIN	31.5x (30dB)	40.0x (32dB)	50.5x (34dB)	56.6x (35dB)	56.6x (35dB)
INPUT SENSITIVITY, Vrms					
for rated power into 8 Ohms	1.26 (+4.2dBu)	1.23 (+4.0dBu)	1.16 (+3.5dBu)	1.17 (+3.6dBu)	1.35 (+4.8dBu)
for rated power into 4 Ohms	1.14 (+3.4dBu)	1.12 (+3.2dBu)	1.05 (+2.6dBu)	1.06 (+2.7dBu)	1.17 (+3.6dBu)
OUTPUT CIRCUIT TYPE	AB	AB	H	H	H

INPUT IMPEDANCE		6k ohms unbalanced, 12k ohms balanced, all models
DYNAMIC HEADROOM		2 dB at 4 Ohms, all models
DAMPING FACTOR		>500 at 8 Ohms, all models
AMPLIFIER PROTECTION		Short circuit, open circuit, thermal, ultrasonic and RF protection. Stable into reactive or mismatched loads
COOLING		Continuously variable speed fan; back-to-front air flow through heat sink tunnel
CONTROLS	Front:	AC POWER switch, gain controls (1 control per channel, 21 detents)
	Back:	10-position DIP switch with Clip Limiter (1 per Ch.), LF Filter on/off (1 per Ch.) LF filter select: 33 or 50 Hz (1 per Ch.), Stereo/Parallel/Bridge mode selection switches
LED INDICATORS		POWER (green, 1 each), SIGNAL, -10dB, -20dB (green, 1 each per Ch.), CLIP (red, 1 each per channel), BRDG and PAR (yellow, 1 each)
CONNECTORS	Input:	3-pin terminal blocks ("euro" or "Phoenix" type) and XLRs (pin 2 positive)
	Output:	barrier strip connectors with protective shroud
	Other:	QSC DataPort connector (supports full “V1”feature set)
LOAD PROTECTION		Turn-on/turnoff muting, AC coupling (DC fault blocking), Clip limiting.
POWER REQUIREMENTS		Refer to rear panel serial number label. Configured at factory for 100, 120 or 220-240 VAC, 50- 60 Hz.
DIMENSIONS		19.0" (48.3 cm) W, 3.5" (8.9 cm) H, 14" (35.6 cm) D (from front mounting rails, including rear support ears)
WEIGHT		21 pounds (9.5 kg) net; 27 pounds (12.3 kg) shipping

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

Specifications 4-Channel Low-Impedance Models

		CX254	CX404
OUTPUT POWER (Watts)			
20 - 20k Hz, 0.03% THD, 8 Ohms/Ch.		170	250
20 - 20k Hz, 0.05% THD, 4 Ohms/Ch.		250	
1k Hz, 1.0% THD (EIA), 8 Ohms/Ch.			
1k Hz, 1.0% THD (EIA), 4 Ohms/Ch.			450
1k Hz, 1.0% THD (EIA), 2 Ohms/Ch.		450	
Bridge Mono, 20 - 20k Hz, 0.1% THD, 16 Ohms		340	500
Bridge Mono, 20 - 20k Hz, 0.1% THD, 8 Ohms		500	
Bridge Mono, 1k Hz, 1.0% THD, 8 Ohms			900
Bridge Mono, 1k Hz, 1.0% THD, 4 Ohms		900	
DISTORTION, SMPTE-IM		<0.01%	<0.01%
FREQUENCY RESPONSE		20 - 20k Hz, ±0.2dB at 10dB below rated output power, all models (-3dB points: 8 Hz and 100 kHz)	
SIGNAL to NOISE, unweighted, 20 - 20k Hz		-106 dB	-106 dB
VOLTAGE GAIN		29.0x (29dB)	36.5x (31dB)
INPUT SENSITIVITY, Vrms			
for rated power into 8 Ohms		1.28 (+4.4dBu)	1.22 (+3.9dBu)
for rated power into 4 Ohms		1.08 (+2.9dBu)	EIA: 1.16 (+3.5dBu)
OUTPUT CIRCUIT TYPE		AB	AB
INPUT IMPEDANCE		6k ohms unbalanced, 12k ohms balanced, all models	
DYNAMIC HEADROOM		2 dB at 4 Ohms, all models	
DAMPING FACTOR		>500 at 8 Ohms, all models	
AMPLIFIER PROTECTION		Short circuit, open circuit, thermal, ultrasonic and RF protection. Stable into reactive or mismatched loads	
COOLING		Continuously variable speed fan; back-to-front air flow through heat sink tunnel	
CONTROLS	Front:	AC POWER switch, gain controls (1 control per channel, 21 detents)	
	Back:	10-position DIP switch (1 per channel pair) with Clip Limiter (1 per Ch.), LF Filter on/off (1 per Ch.) LF filter select: 33 or 50 Hz (1 per Ch.), Stereo/Parallel/Bridge mode selection switches (1 set per Ch. pair)	
LED INDICATORS		POWER (green, 1 each), SIGNAL, -10dB, -20dB (green, 1 each per Ch.), CLIP (red, 1 each per channel), BRDG and PAR (yellow, 1 each per Ch. pair)	
CONNECTORS	Input:	3-pin terminal block ("euro" or "Phoenix" type)	
	Output:	barrier strip connectors with protective shroud, one barrier strip per Ch. pair	
	Other:	two QSC DataPort connectors (supports full “V1”feature set), one DataPort per Ch. pair	
LOAD PROTECTION		Turn-on/turnoff muting, AC coupling (DC fault blocking), Clip limiting.	
POWER REQUIREMENTS		Refer to rear panel serial number label. Configured at factory for 100, 120 or 220-240 VAC, 50- 60 Hz.	
DIMENSIONS		19.0" (48.3 cm) W, 3.5" (8.9 cm) H, 14" (35.6 cm) D (from front mounting rails, including rear support ears)	
WEIGHT		21 pounds (9.5 kg) net; 27 pounds (12.3 kg) shipping	

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

Specifications 2- and 4-Channel Distributed 70V Line Models

	CX204V	CX302V	CX602V	CX1202V
OUTPUT POWER (Watts)				
20 - 20k Hz, 0.03% THD, 70V/Ch.	200	200	400	800
20 - 20k Hz, 0.03% THD, 8 Ohms/Ch.			550	700
20 - 20k Hz, 0.05% THD, 4 Ohms/Ch.				1100
1k Hz, 0.05% THD (EIA), 70V/Ch.	220	250	440	1000
1k Hz, 0.1% THD (EIA), 70V/Ch.		300	600	1200
1k Hz, 1.0% THD (EIA), 70V/Ch.	300			
Bridge Mono, 140V, 20 - 20k Hz, 0.1% THD	400	400	800	850
Bridge Mono, 140V, 1k Hz, 0.1% THD	440	600	1200	2400
Bridge Mono, 1k Hz, 0.1% THD, 16 Ohms			1200	1400
Bridge Mono, 1k Hz, 0.1% THD, 8 Ohms				2300

DISTORTION, SMPTE-IM: <0.02%, all models

FREQUENCY RESPONSE: 20 - 20k Hz, ±0.2dB at 10dB below rated output power, all models (-3dB points: 8 Hz and 100 kHz)

SIGNAL to NOISE, unweighted, 20 - 20k Hz: -106 dB. all models

VOLTAGE GAIN: 56.6x (35dB) all models

INPUT SENSITIVITY, Vrms: 1.26V (+4.2dBu) for rated power at 70.7V

	CX204V	CX302V	CX602V	CX1202V
OUTPUT CIRCUIT TYPE	AB	AB	AB	H

INPUT IMPEDANCE: 6k ohms unbalanced, 12k ohms balanced, all models

DYNAMIC HEADROOM: 2 dB at 4 Ohms, all models

DAMPING FACTOR: >500 at 8 Ohms, all models

AMPLIFIER PROTECTION: Short circuit, open circuit, thermal, ultrasonic and RF protection. Stable into reactive or mismatched loads

COOLING: Continuously variable speed fan; back-to-front air flow through heat sink tunnel

CONTROLS
- Front: AC POWER switch, gain controls (1 control per channel, 21 detents)
- Back: 10-position DIP switch with Clip Limiter (1 per Ch.), LF Filter on/off (1 per Ch.)
  LF filter select: 33 or 50 Hz (1 per Ch.), Stereo/Parallel/Bridge mode selection switches

LED INDICATORS: POWER (green, 1 each), SIGNAL, -10dB, -20dB (green, 1 each per Ch.), CLIP (red, 1 each per channel), BRDG and PAR (yellow, 1 each)

CONNECTORS
- Input: 3-pin terminal blocks ("euro" or "Phoenix" type)and XLRs (pin 2 positive)
- Output: barrier strip connectors with protective shroud
- Other: QSC DataPort connector (supports full “V1”feature set)

LOAD PROTECTION: Turn-on/turnoff muting, AC coupling (DC fault blocking), Clip limiting.

POWER REQUIREMENTS: Refer to rear panel serial number label. Configured at factory for 100, 120 or 220-240 VAC, 50- 60 Hz.

DIMENSIONS: 19.0" (48.3 cm) W, 3.5" (8.9 cm) H, 14" (35.6 cm) D (from front mounting rails, including rear support ears)

WEIGHT: 21 pounds (9.5 kg) net; 27 pounds (12.3 kg) shipping

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

EN

This page intentionally left blank.

Precauciones importantes de seguridad y explicación de los símbolos

1- Lea estas instrucciones.
2- Conserve estas instrucciones.
3- Observe todas las advertencias.
4- Siga todas las instrucciones.
5- ADVERTENCIA: Para prevenir incendios o descargas eléctricas, no exponga este equipo a la lluvia ni a la humedad. No use este aparato cerca del agua.
6- Límpielo sólo con un paño seco.
7- No obstruya ninguna abertura de ventilación.
8- No lo instale cerca de fuentes de calor tales como radiadores, registros térmicos, estufas ni otros aparatos (inclusive amplificadores) que produzcan calor.
9- No anule ningún elemento de seguridad de la clavija polarizada o de la clavija con conexión a tierra. Una clavija polarizada tiene dos hojas, una más ancha que la otra. Una clavija con conexión a tierra tiene dos hojas y un terminal de conexión a tierra. La hoja ancha o el tercer terminal se proporcionan para su seguridad. Si la clavija que se le proporciona no cabe en su tomacorriente, consulte con un electricista para reemplazar el tomacorriente obsoleto.
10- Proteja el cable de alimentación para que no camine sobre él ni se le comprima, particularmente las clavijas, las tomas de corriente y el punto en donde sale del aparato.
11- Use sólo piezas/accesorios especificados por QSC Audio Products, LLC
12- Use sólo con herraje, soportes, estantes y componentes vendidos con el aparato o por QSC Audio Products, LLC
13- Desenchufe el aparato durante tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante periodos prolongados de tiempo.
14- Refiera todo el servicio a personal calificado. Es necesario dar servicio al aparato cuando sufra algún daño, como cuando se daña el cable de alimentación eléctrica o la clavija, cuando se derraman líquidos o caen objetos sobre el aparato, cuando éste ha estado expuesto a la lluvia o humedad, cuando no opere normalmente o cuando se haya caído.

ES


El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero tiene la intención de alertar al usuario de la presencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento (servicio) en este manual.


Los rayos impresos cerca de los terminales de SALIDA del amplificador tienen la intención de alertar al usuario del riesgo de energía peligrosa. Los conectadores de salida que pudiesen representar un riesgo están marcados con el símbolo del rayo. No toque los terminales de salida mientras el amplificador está encendido. Asegúrese de que todas las conexiones con el amplificador estén apagadas.


El símbolo del rayo con una punta de flecha dentro de un triángulo equilátero tiene la intención de alertar al usuario de la presencia de voltaje "peligroso" no aislado dentro de la caja del producto, que puede ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica a los seres humanos.


PRECAUCIÓN: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO QUITE LA CUBIERTA. EL INTERIOR NO CONTIENE PIEZAS A LAS QUE EL USUARIO PUEDA DAR SERVICIO. REFIERA EL SERVICIO A PERSONAL CALIFICADO.


ADVERTENCIA: Para prevenir incendios o descargas eléctricas, no exponga este equipo a la lluvia ni a la humedad.

DECLARACIÓN DE LA FCC RESPECTO A LA INTERFERENCIA
NOTA: Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites de un dispositivo digital Clase B, en virtud de la parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencia dañina en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia dañina con las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía que no ocurrirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia dañina a la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar al apagar y encender el equipo, se recomienda al usuario que trate de corregir la interferencia en una o más de las siguientes maneras:
Reoriente o reubique la antena receptora.
Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
Conecte el equipo en un tomacorriente de un circuito diferente al cual está conectado el receptor.
Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado de radio o TV para solicitar ayuda.

Introducción

Muchas gracias por la compra de este amplificador de potencia QSC. Por favor lea las siguientes instrucciones para obtener los mejores resultados.

El modelo CX tiene las siguientes características:

- Modelos de salida de 70V de baja impedancia o sin transformadores de 2 y de 4 canales
- Cada par de canales tiene su propio conectador DataPort y conmutador de modo
- Los conectadores DataPort QSC conectan a los accesorios y sistemas de supervisión QSC más avanzados
- Conmutadores de modo para límite de recorte, filtro de baja frecuencia, y entradas estereofónicas, monopuenteadas y paralelas
- Suministro de potencia de conmutación QSC PowerLight de alto rendimiento, compacto y ligero
- Protección y control completos del amplificador
- Conectadores de salida con barra protectora
- Conectadores de entrada balanceada XLR y de bloque de terminales
- Los controles de ganancia están empotrados y con retenes
- La cubierta de seguridad de los controles de ganancia evita las alteraciones
- La limitación activa de la corriente de entrada elimina la necesidad de secuenciación de la potencia
- Indicadores LED de potencia, modo paralelo o puenteado, presencia de señal de entrada, -20dB, -10dB, y recorte/protección
- Asas opcionales para el panel frontal
- Transformador IT-42 de salida aislada para CX302 para 25V, 70V y 100V (o modo puenteado de 50V, 140V y 200V)

ES

Desembalaje

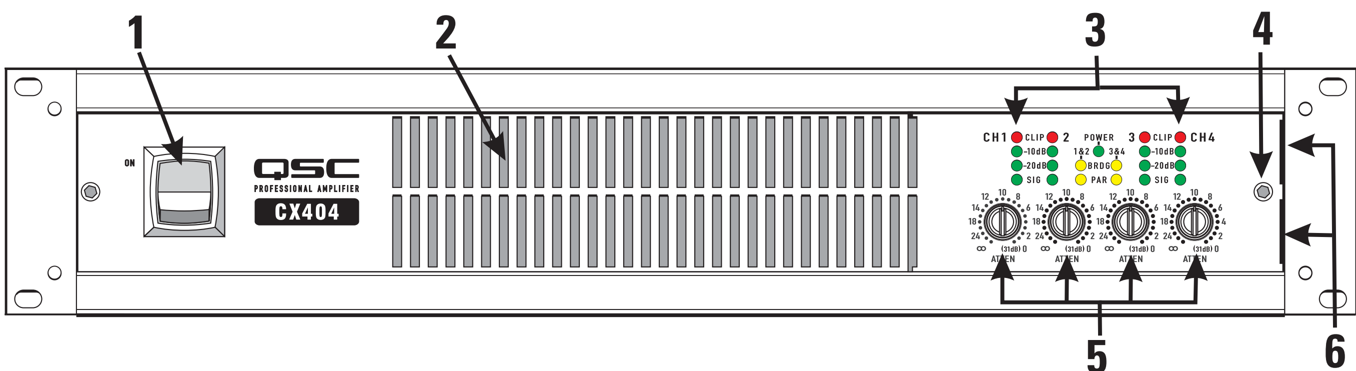
La caja empacada en fábrica contiene:

- Amplificador CX
- Manual del usuario
- Cubierta de seguridad para los controles de ganancia
- Patas adhesivas de caucho (para aplicaciones de montaje que no sean en bastidor)
- Conectadores de entrada de tres patas al bloque de terminales
- Conectadores de salida de lengüeta de pala
- Cable de alimentación desprendible tipo IEC

Cuando embarque el amplificador utilice el mismo tipo de caja.

Panel frontal

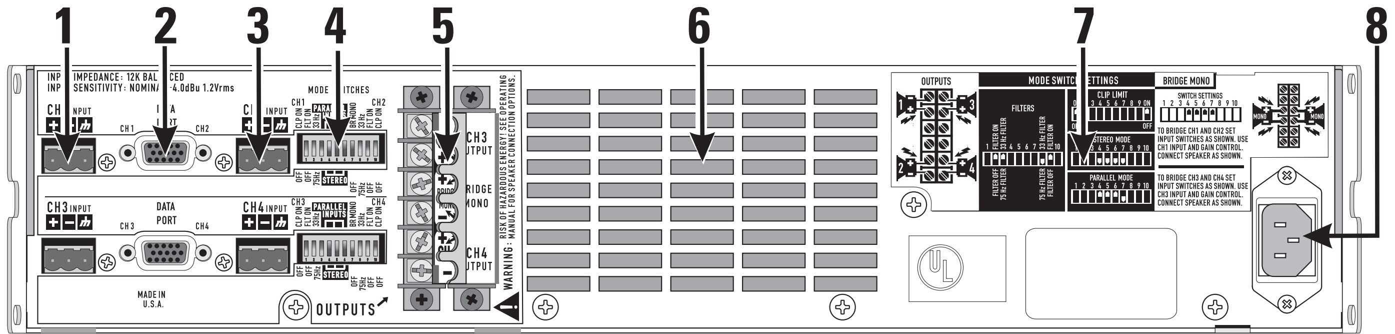
(Se muestra el modelo CX404, es similar a otros modelos)



1- Conmutador de encendido
2- Ventilas de descarga del aire de enfriamiento
3- Indicadores LED
4- Tornillo de retención del panel de seguridad
5- Controles de ganancia
6- Ranuras de detención del panel de seguridad

Panel posterior

(Se muestra el modelo CX404, los otros modelos son similares, los modelos de dos canales también están equipados con entradas

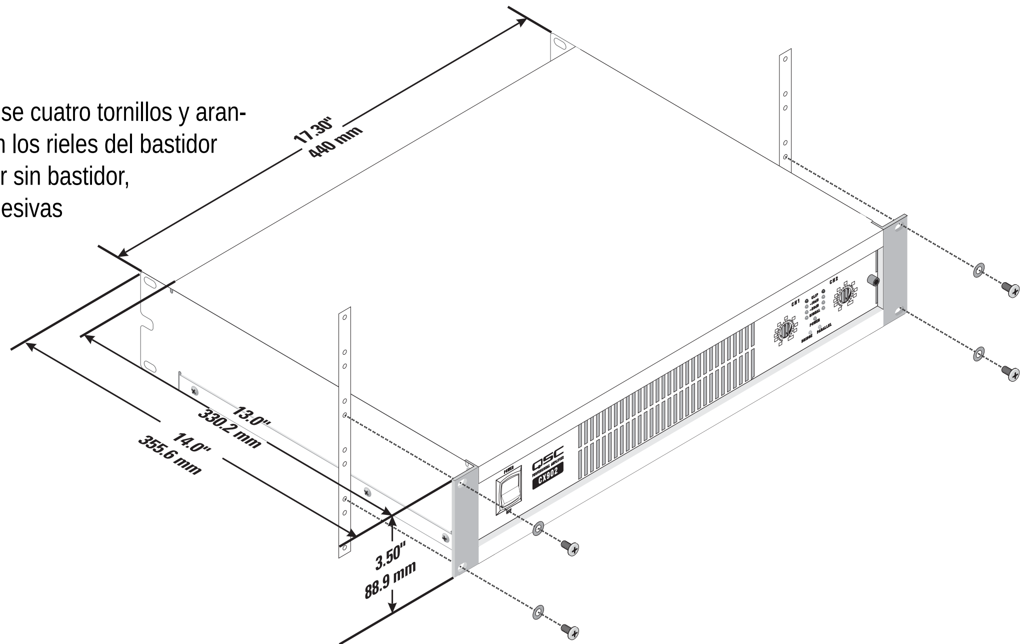


1- Conectadores de entrada del bloque de terminales del Canal 1
2- Conectador DataPort
3- Conectadores de entrada del Canal 2 al bloque de terminales
4- Conmutadores de modo
5- Conectadores de salida con barra protectora
6- Ventilas de entrada del aire de enfriamiento
7- Diagramas para el ajuste del conmutador de modo
8- Conectador de potencia IEC

ES

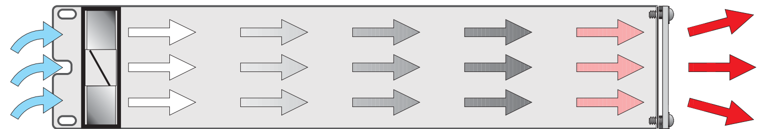
Montaje en bastidor

Se muestran las asas opcionales. Use cuatro tornillos y arandelas para montar el amplificador en los rieles del bastidor del equipo. Para usar el amplificador sin bastidor, instale las patas de caucho autoadhesivas en la parte inferior.



Enfriamiento

El aire fluye desde el bastidor hacia el interior por la parte posterior del amplificador y hasta afuera por la parte frontal. Esto mantiene la rejilla fría. El ventilador automáticamente funciona más rápido cuando el amplificador está trabajando mucho.



Flujo de aire en los amplificador QSC: El aire frío es arrastrado hacia el interior de la parte posterior del amplificador por el ventilador de enfriamiento. El aire caliente sale por el frente del



¡No obstruya las ventilas frontales o posteriores!

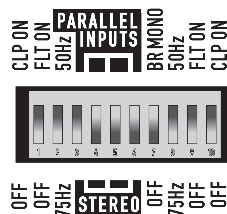
Conexión a la línea principal de CA

Conecte la CA en el receptáculo IEC que se encuentra en la parte posterior del amplificador. NOTA: Apague el conmutador de CA antes de conectar la CA. El conmutador de CA debe estar encendido para usar los sistemas de control remoto o la función de Espera.



El voltaje correcto de la línea de CA se muestra en la etiqueta del número de serie que se encuentra en el panel posterior. Si se conecta un voltaje de línea incorrecto se puede dañar el amplificador o aumentar el riesgo de una descarga eléctrica.

Ajuste de los conmutadores de modo



Bloque típico del conmutador de modo como se ve desde la parte posterior del amplificador (se muestra el modelo CX404V).

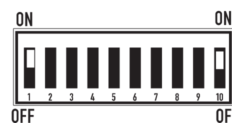
Modelos de dos canales: Un conmutador de modo controla la limitación de recorte independiente y la filtración de baja frecuencia (LF) de cada canal. Los conmutadores pueden ajustar el modo de operación del amplificador en estéreo, paralelo o en puente.

Modelos de cuatro canales: Hay dos conmutadores de modo; uno controla la operación de los canales 1-2, y el otro controla la operación de los canales 3-4. No es posible conectar en puente o en paralelo los canales 1 o 2 con los canales 3 o 4.

Ajuste de los limitadores de recorte

Cada canal tiene un limitador de recorte con su propio conmutador de encendido y apagado. El limitador sólo responde al recorte real, y compensa automáticamente las variaciones de carga y de voltaje. Generalmente se recomienda la limitación de recorte, especialmente para proteger excitadores de alta frecuencia.

Ajuste el conmutador HACIA ARRIBA (posición de ENCENDIDO) para usar la limitación de recorte.
El conmutador 1 controla el primer canal.
El conmutador 10 controla el segundo canal.



Cada canal tiene su propio conmutador para encender y apagar el limitador de recorte.

El primer canal utiliza el conmutador 1. El segundo canal utiliza el conmutador 10. En los modelos de cuatro canales, el conmutador de segundo modo tiene conmutadores para el canal 3 y para el canal 4

ES

Selección del modo Estéreo, Paralelo o Puenteado

Cada uno de los pares de canales se pueden ajustar para operar en modo estéreo normal, modo de entrada en paralelo o modo monopuenteado. En modelos de cuatro canales, el canal 1 se puede conectar en puente o en paralelo con el canal 2; el canal 3 se puede conectar en puente o en paralelo con el canal 4.

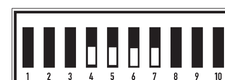
Modo estéreo: Cada canal dentro del par permanece independiente, y cada uno se puede usar para una señal diferente.

Modo paralelo: Este ajuste conecta entre sí ambas entradas de un par. Una señal alimenta ambos canales. No conecte fuentes diferentes a cada entrada. El control de ganancia y la conexión del altavoz de cada canal permanecen independientes.

Modo puenteado: Este ajuste combina ambos canales de un par en un solo canal con dos veces el voltaje de salida. Use sólo la entrada y el control de ganancia del primer canal. Ajuste el control de ganancia del segundo canal al mínimo.



No conecte entradas diferentes a cada lado de un par de canales cuando opere en modo paralelo o puenteado.



Modo estéreo: Los conmutadores 4, 5, 6 y 7 todos están ajustados en la posición HACIA ABAJO.



Modo paralelo: Los conmutadores 4, 5 y 6 están ajustados en la posición HACIA ARRIBA.
El conmutador 7 está ajustado en la posición HACIA ABAJO.



Modo puenteado: Los conmutadores 4, 5, 6 y 7 todos están ajustados en la posición HACIA ARRIBA.

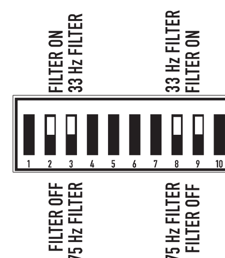
Ajuste de los filtros de baja frecuencia

Cada canal tiene un filtro de baja frecuencia de 12dB por octava que se puede activar o desactivar. Los modelos de baja impedancia se pueden ajustar para 33 o para 75 Hertzios y una salida distribuida (modelos “V”) para 50 o 75 Hertzios para prevenir la saturación de los transformadores del altavoz de 70V. Esto reduce la deformación y evita la sobrecarga del amplificador.

Modelos de baja impedancia: El filtro sólo se debe desactivar para accionar los subwoofers. El ajuste de 33 Hz generalmente funciona bien con altavoces que tienen excitadores LF (de 12” o más). El ajuste de 75 Hz funciona bien con altavoces compactos (de menor tamaño). Revise las especificaciones de los altavoces y seleccione el ajuste que sea más similar a la capacidad de baja frecuencia del altavoz.

Modelos de impedancia alta (“V”): El filtro sólo se debe desactivar para accionar los subwoofers con transformadores especiales de baja frecuen-

Filtro de baja frecuencia (se muestra el modelo “V”): Cada canal tiene sus propios conmutadores para la activación/desactivación del filtro LF y para la selección de frecuencia.

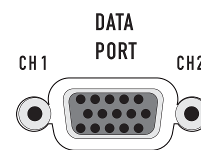


- El primer canal utiliza los conmutadores 2,3. El segundo canal utiliza los conmutadores 8,9.
- Los conmutadores 3 y 8 ENCIENDEN o APAGAN el filtro LF.
- Los conmutadores 2 y 9 seleccionan 33/75 Hz (baja Z) o 50/75 Hz (modelos “V”) o 75 Hz.
- En los modelos de cuatro canales, el conmutador de segundo modo tiene conmutadores para el canal 3 y para el canal 4

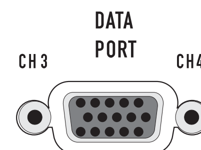
DataPort

DataPort en un amplificador de 4

Los modelos de dos canales tienen un DataPort, los modelos de cuatro canales tienen dos DataPorts (uno para los canales 1-2, uno para los canales 3-4). El DataPort se conecta a accesorios y dispositivos de procesamiento QSC opcionales. Los dispositivos DataPort permiten el control remoto de la espera, el procesamiento DSP y las funciones de filtrado y cruce. El DataPort del CX apoya todo el conjunto de características del DataPort "V1". Los modelos de dos canales soportan "módulos" DSP directamente montados. Los modelos de cuatro canales requieren el montaje remoto de módulos accesorios conectados con cables DataPort.



Cada DataPort se conecta a su respectivo par de canales; canales 1-2 o canales 3-4. Cada par de canales puede usar su DataPort o las entradas del bloque de terminales. Cuando se use el DataPort, no lo conecte a las entradas del bloque de terminales de ese canal. La espera del amplificador es controlada solamente por el DataPort de los canales 1-2.



Sugerencias sobre el DataPort:

1- El DataPort 1-2 controla la característica de espera para todo el amplificador. El conmutador de CA se debe ENCENDER antes de que el DataPort pueda controlar la potencia.
2- Cada DataPort controla y supervisa las señales a su respectivo par de canales (canales 1-2, canales 3-4).
3- No utilice los conmutadores de modo monopuenteado o paralelo cuando utilice las entradas DataPort. Es posible que se reduzca el nivel de la señal. Si desea más información consulte el Manual del Propietario del dispositivo DataPort.
4- Normalmente se usa un dispositivo DataPort para controlar la ganancia de la señal antes de que entre en el amplificador. Ajuste los controles de ganancia del panel frontal al máximo después de confirmar la operación correcta. Si lo desea, instale la cubierta protectora para evitar alteraciones.
5- Cada canal utiliza un disipador de calor interno separado. Las temperaturas del disipador de calor se reportan en el DataPort de ese par.
6- Consulte con su distribuidor QSC o visite el sitio Web de QSC para ver los últimos productos DataPort.

ES

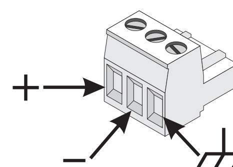
Entradas

Cada canal tiene una entrada balanceada de tres patas al bloque de terminales. Los modelos de dos canales también tienen entradas XLR. La impedancia de entrada es de 12k ohmios balanceada o 6k ohmios no balanceada. En la caja se incluye un conjunto de conectadores del bloque de terminales. El cableado del bloque de terminales está conectado con simples herramientas de mano, y las entradas se pueden cambiar rápidamente. Las entradas XLR están conectadas con cables estándar y se pueden cambiar rápidamente. Los conjuntos de patas están marcados en el panel posterior.

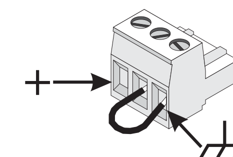
Se recomiendan conexiones balanceadas para reducir el zumbido y la interferencia de la CA, especialmente en tramos largos de cable. Las conexiones no balanceadas pueden ser adecuadas para tramos cortos de cable. La impedancia de la fuente de la señal debe ser menor de 600 ohmios. Si el DataPort que se está usando es para señales de entrada, no conecte los cables en los bloques de terminales.

Conectadores del bloque de terminales.

Entradas balanceadas: Quite 1/4 de pulgada (6 mm) de aislamiento del cable y conecte la clavija como se muestra Asegúrese de apretar firmemente los tornillos.

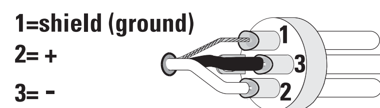


Entradas no balanceadas: Quite 1/4 de pulgada (6 mm) de aislamiento del cable y conecte la clavija como se muestra La pata central debe estar conectada con la pata de blindaje como se muestra. Asegúrese de apretar firmemente los tornillos.

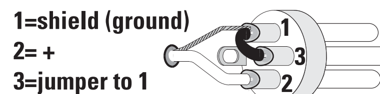


Entradas XLR (solamente modelos de dos canales)

Entradas balanceadas: Conecte a la clavija como se muestra.



Entradas no balanceadas: Conecte a la clavija como se muestra. La pata 3 y la pata 1 se deben conectar con un puente como se muestra.

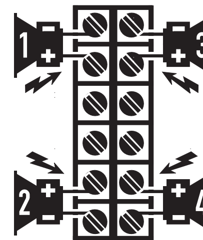


Salidas

Las conexiones del cableado se muestran en la parte posterior del chasis. Note detenidamente las marcas de polaridad, que están configuradas para facilitar las conexiones del modo puenteado. En el ejemplo se muestran los modelos de cuatro canales; los modelos de dos canales son similares.



¡ADVERTENCIA SOBRE LA SEGURIDAD DE LOS TERMINALES DE SALIDA! No toque los terminales de salida mientras el amplificador está encendido. Asegúrese de que todas las conexiones con el amplificador estén apagadas. ¡Riesgo de energía peligrosa!

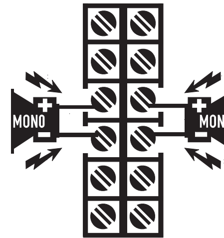


Conexión en estéreo o en paralelo de baja impedancia: Cada carga de altavoz se conecta a su canal respectivo. Se muestra el modelo de cuatro canales. Asegúrese de que todas las conexiones del altavoz mantengan la polaridad adecuada.

Salidas de baja impedancia

Modo estéreo y en paralelo: Conecte cada altavoz a su propio canal del amplificador, como se muestra en la etiqueta del chasis. Los conmutadores de configuración de modo deben ajustarse en modo estéreo o paralelo.

Modo puenteado: El modo puenteado configura el par de canales para que excite una sola carga de alta potencia del altavoz. Los conmutadores de configuración de modo se deben ajustar en el modo puenteado. Use sólo la entrada y el control de ganancia del primer canal. Ajuste el control de ganancia del segundo canal al mínimo.



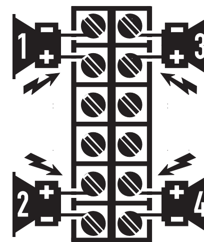
Conexión puenteada de baja impedancia: Cada carga del altavoz se conecta a un par de canal puenteado. Se muestra el modelo de cuatro canales.

Salidas distribuidas (modelos “V”, 70V/140V)

Modo estéreo y en paralelo: Conecte cada circuito de 70V a su propio canal del amplificador, como se muestra en la etiqueta del chasis. Los conmutadores de configuración de modo deben ajustarse en modo estéreo o paralelo.



Salida de 70V: ¡Riesgo de energía peligrosa! Se debe usar un cableado Clase 2 para las salidas de 70V.



Conexión en estéreo o paralelo de 70V: Cada zona de 70V se conecta a su canal respectivo. Asegúrese de que todas las conexiones del altavoz mantengan la polaridad adecuada.

Modo puenteado: El modo puenteado configura el par de canales para que excite a un solo circuito de sonido de 140V/200V. Los conmutadores de configuración de modo se deben ajustar en el modo puenteado. Use sólo la entrada y el control de ganancia del primer canal. Ajuste el control de ganancia del segundo canal al mínimo. Conecte la carga como se muestra en la etiqueta del chasis.

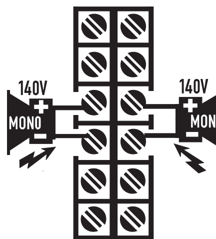
PRECAUCIONES CON EL MODO PUENTEADO DE 140V:



El cableado de Clase 3 se debe usar para las salidas monopuenteadas de 140V.



Conecte sólo circuitos de sonido distribuido de 140V en modo puenteado. ¡No use cargas de 70V en modo puenteado! Use los canales de modo estéreo o paralelo para excitar cargas de 70 V. 140V es el mínimo para una operación de modo puenteado.



Conexión puenteada de 140V: Conecte cada par puenteado a un circuito de 140V como se muestra. Revise que la polaridad sea correcta.

Cargas clasificadas por modelo



¡Asegúrese de que el amplificador modelo que está usando esté clasificado para la carga!

Un asterisco (*) indica que el modelo está clasificado para la carga.
(S/P)= Modo estéreo/paralelo
(Br.)= Modo puenteado

LOAD	CX254		CX302		CX404		CX502		CX702		CX902		CX1102		CX204V		CX302V		CX602V		CX1202V	
	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.
2 Ohms	*		*				*		*		*		*									
4 Ohms	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*							*	
8 Ohms	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*		*	*
16 Ohms	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*
70 Volt															*		*		*		*	
140 Volt																*		*		*		*

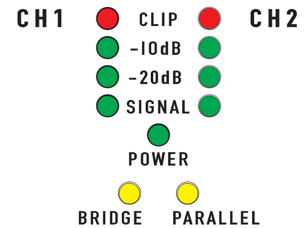
ES

ES

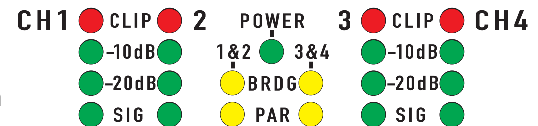
Indicadores LED

Los indicadores LED se pueden usar para supervisar la operación del sistema e identificar problemas comunes.

Indicadores LED en modelos de 2 canales.



Indicadores LED en modelos de 4



POTENCIA: VERDE, sobre los indicadores de PUENTE (BRDG) y PARALELO (PAR).

Indicación normal: Conmutador de CA ENCENDIDO: El LED se iluminará.

Si no hay indicación: Revise el cable de alimentación de CA y el tomacorrientes de CA. Confirme que el DataPort 1-2 no esté reteniendo al amplificador en modo de 'Espera'.

RECORTE: ROJO, adyacente a las marcas de números del canal.

Indicación normal: Se ilumina siempre que el amplificador se excita a más de la potencia total. La deformación resultante corresponde a la brillantez del LED. La deformación que causa sólo un destello breve puede no ser audible.
-Durante el silenciamiento, el LED se ilumina completamente. Esto ocurre durante el silenciamiento “Encendido-Apagado" normal.

Indicación anormal:
-Una iluminación roja brillante cuando el amplificador se está usando indica ya sea silenciamiento térmico o una salida cortocircuitada.
-Si el amplificador se sobrecalienta, el ventilador funcionará a toda velocidad, y la operación se debe reanudar en un lapso de un minuto. Permita el funcionamiento del ventilador y asegúrese de que la ventilación del amplificador sea adecuada.
-Un circuito de salida cortocircuitado o sobrecargado causará destello excesivo de recorte y posiblemente calentamiento excesivo.
Si la deformación es audible sin una indicación de recorte, el problema es ya sea antes o después del amplificador. Revise si los altavoces están dañados o si la fuente de la señal está sobrecargada. El control de ganancia del amplificador debe estar en la mitad superior de su intervalo para evitar la sobrecarga de la entrada.

SEÑAL, -20dB, -10dB: VERDE, debajo de cada LED de recorte.

Indicación normal: El indicador de SEÑAL se ilumina cuando la señal de entrada excede -35 dB, el indicador de -20dB se ilumina cuando la señal excede -20dB, y el indicador de -10dB se ilumina cuando la señal excede -10dB.

Si no hay indicación: Revise los ajustes de ganancia y aumente la ganancia si es necesario. Revise las conexiones de entrada y la fuente de audio para ver si hay señal. Si el LED de recorte se ilumina con poca o nada indicación de señal, revise el cableado de salida para ver si hay algún cortocircuito.

Indicación anormal: Si la SEÑAL (SIG), el LED de -20dB o el LED de -10dB se ilumina sin entrada de señal, puede haber oscilaciones del sistema o algún otro mal funcionamiento. Desconecte la carga y reduzca totalmente la ganancia. Si el LED permanece encendido, es posible que el amplificador necesite servicio.

BRDG y PAR:

Cada par de canales tiene un LED AMARILLO para el modo de puenteado y un LED ANARANJADO para el modo paralelo. Estos muestran la manera en que están ajustados los conmutadores del panel posterior (véase *Ajuste de los conmutadores de modo*). En el modo estéreo, ambos LED deben estar APAGADOS.

Controles de Ganancia

Los controles de ganancia están empotrados y se pueden ajustar con un destornillador pequeño o con una herramienta plana. Si se desea, se puede instalar la cubierta de seguridad del control de ganancia para evitar que se hagan cambios a los ajustes del instalador.

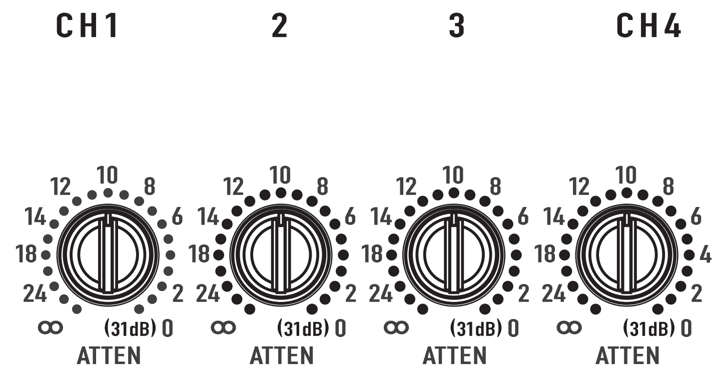
Gire hacia la derecha los controles de ganancia para aumentar la ganancia y hacia la izquierda para reducir la ganancia. La ganancia de máximo voltaje del amplificador varía dependiendo de la designación del modelo. La ganancia de máximo voltaje para cada modelo se muestra en la etiqueta del panel frontal entre paréntesis, junto al ajuste de atenuación de 0dB.

Los controles de ganancia están marcados en dB de atenuación. Hay 21 retenes para ajustes repetibles. Los 14 pasos superiores son de aproximadamente 1 dB cada uno, y normalmente los ajustes deben hacerse dentro de este intervalo. El intervalo menor de -14 dB no se debe usar para los niveles normales del programa, ya que se podría exceder el espacio libre de entrada, pero se puede usar para hacer pruebas a niveles reducidos. En el ajuste mínimo, la señal se corta completamente.

Controles de ganancia en modelos de 2 canales. Las marcas variarán dependiendo del modelo.



Controles de ganancia en modelos de 4 canales. Las marcas variarán dependiendo del modelo.

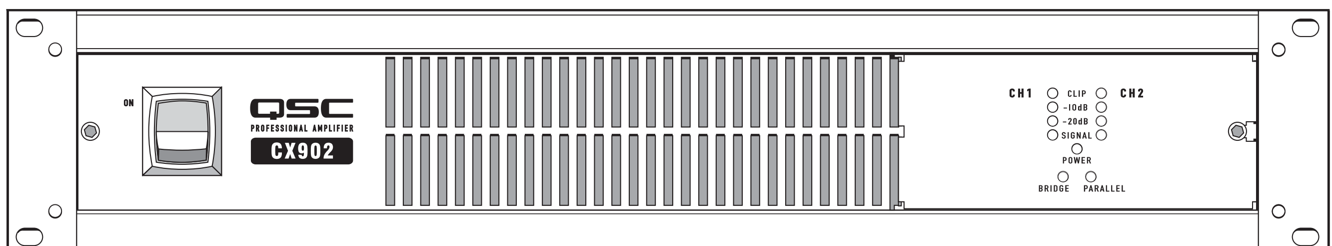


Placa de Seguridad del Control de Ganancia

La cubierta bloquea el acceso a los ajustes de ganancia. Los indicadores LED aún están visibles para supervisar la operación del sistema.

1. Use un destornillador hexagonal de 9/64" o de 3.5 mm para aflojar el tornillo varias vueltas. No lo saque completamente.
2. Deslice el extremo derecho de la cubierta debajo del tornillo aflojado.
3. Introduzca las lengüetas terminales izquierdas en la última fila de ranuras de ventilación, y deslice el panel completamente hacia la derecha. Se deben fijar en las ranuras.
4. Confirme que los LED sean visibles a través de la cubierta. Apriete cuidadosamente el tornillo hexagonal.

El modelo CX902 se muestra con la placa de seguridad del control de ganancia instalada.



ES

Tabla de pérdida térmica

Esta tabla proporciona la pérdida térmica típica en BTU/hr. y en kcal/hr. para cada modelo como una función de la carga y del nivel de potencia de salida.

- 1/8 de potencia (ruido rosa) representa el programa típico con recorte ocasional. Use esta clasificación para la mayoría de las aplicaciones.
- 1/3 de potencia (ruido rosa) representa un programa de sonido pesado con recorte excesivo.
- La potencia total (seno) es una onda senoidal continua excitada a un recorte del 1%.
  La reducción térmica o de la sobrecorriente limita la duración de la operación de potencia total de 2 ohmios.

		Idle		1/8 Power (pink noise)		1/3 Power (pink noise)		Full Power (sine)	
Model	Load	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr
CX204V	70V (x4)	140	35	1740	440	2605	655	1355	340
CX254	8 Ohms (x2)	115	30	1135	285	1450	365	1340	340
	4 Ohms (x2)	115	30	1810	455	2380	600	2235	565
	2 Ohms (x2)	115	30	3085	780	4435	1120	5265	1325
CX302	8 Ohms (x2)	200	50	565	145	720	180	715	180
	4 Ohms (x2)	200	50	995	250	1245	315	1295	325
	2 Ohms (x2)	200	50	1740	440	2255	570	2425	610
CX302V	70V (x2)	200	50	1125	285	1295	325	1080	270
CX404	8 Ohms (x4)	120	30	1570	395	2145	540	1975	495
	4 Ohms (x4)	120	30	2560	345	3370	850	4060	1025
CX502	8 Ohms (x2)	165	40	910	230	1130	285	1090	275
	4 Ohms (x2)	165	40	1570	395	1945	490	1875	475
	2 Ohms (x2)	165	40	2560	645	3470	875	3585	905
CX602V	70V (x2)	165	40	1785	450	2260	570	2055	520
CX702	8 Ohms (x2)	200	50	790	200	1080	275	1245	315
	4 Ohms (x2)	200	50	1310	330	1910	480	2230	585
	2 Ohms (x2)	200	50	2255	570	3190	805	4610	1160
CX902	8 Ohms (x2)	220	55	900	225	1415	355	1705	430
	4 Ohms (x2)	220	55	1525	385	2560	645	3070	775
	2 Ohms (x2)	220	55	2305	580	4265	1075	5835	1470
CX1102	8 Ohms (x2)	225	57	1195	300	1760	445	2050	515
	4 Ohms (x2)	225	57	2135	540	2335	590	3755	945
	2 Ohms (x2)	225	57	3975	1000				
CX1202V	70V (x2)	200	50	2175	550	2605	655	4230	1065

Tabla de gasto de corriente (en amperios)

Esta tabla proporciona la corriente típica gastada para cada modelo como una función de la carga y del nivel de potencia de salida. Las unidades de medición son Amperes r.m.s.



¡NOTA! La corriente gastadas mostrada es para una línea de 120 de VCA. Para modelos de 230 de VCA, multiplique los valores mostrados por 0.5 .

- 1/8 de potencia (ruido rosa) representa el programa típico con recorte ocasional. Use esta clasificación para la mayoría de las aplicaciones.
- 1/3 de potencia (ruido rosa) representa un programa de sonido pesado con recorte excesivo.
- La potencia total (seno) es una onda senoidal continua excitada a un recorte del 1%.
  La reducción térmica o de la sobrecorriente limita la duración de la operación de potencia total de 2 ohmios.

Model	Load	Idle	1/8 Power (pink noise)	1/3 Power (pink noise)	Full Power (sine)
CX204V	70V (x4)	0.8	7.7	12.1	14.0
CX254	8 Ohms (x2)	0.7	5.8	8.8	14.8
	4 Ohms (x2)	0.7	9.2	14.2	24.0
	2 Ohms (x2)	0.7	14.3	24.0	38.0
CX302	8 Ohms (x2)	0.8	3.8	5.4	8.4
	4 Ohms (x2)	0.8	6.0	8.9	14.0
	2 Ohms (x2)	0.8	9.6	14.3	23.0
CX302V	70V (x2)	0.8	5.7	8.0	16.0
CX404	8 Ohms (x4)	0.7	8.1	12.2	22.0
	4 Ohms (x4)	0.7	12.4	19.3	38.0
CX502	8 Ohms (x2)	0.9	5.6	8.0	12.5
	4 Ohms (x2)	0.9	9.0	13.3	21.0
	2 Ohms (x2)	0.9	14.0	21.0	34.0
CX602V	70V (x2)	0.9	8.7	13.0	21.0
CX702	8 Ohms (x2)	0.9	5.0	8.4	15.8
	4 Ohms (x2)	0.9	7.9	13.5	26.0
	2 Ohms (x2)	0.9	11.8	22.0	42.0
CX902	8 Ohms (x2)	0.9	6.0	11.0	20.0
	4 Ohms (x2)	0.9	9.5	17.0	33.0
	2 Ohms (x2)	0.9	14.0	27.0	50.0
CX1102	8 Ohms (x2)	0.9	7.6	13.1	25.0
	4 Ohms (x2)	0.9	11.6	20.0	39.0
	2 Ohms (x2)	0.9	16.6		
CX1202V	70V (x2)	0.9	12.0	19.0	39.0

Cómo comunicarse con QSC Audio Products

Dirección postal:	QSC Audio Products, LLC 1675 MacArthur Boulevard Costa Mesa, CA 92626-1468 EE.UU.	
Números de teléfono:	Número principal	(714) 754-6175
	Ventas y Comercialización	(714) 957-7100 o número sin costo (sólo EE.UU.) (800) 854-4079
	Servicio al cliente	(714) 957-7150 o línea sin costo (sólo en EE.UU.) (800) 772-2834
Números de fax:		
	Ventas y Comercialización FAX	(714) 754-6174
	Servicio al Cliente FAX	(714) 754-6173
World Wide Web:	www.qscaudio.com	
Correo electrónico:	info@qscaudio.com service@qscaudio.com	

Especificaciones para los modelos de baja impedancia y 2 canales

	CX302	CX502	CX702	CX902	CX1102
POTENCIA DE SALIDA (vatios)					
20 - 20k Hz, 0,03% THD, 8 ohmios/canal	200	300	425	550	700
20 - 20k Hz, 0,05% THD, 4 ohmios/canal	325	500	700	900	1100
1k Hz, 1,0% THD (EIA), 8 ohmios/canal	215	325	475	625	
1k Hz, 1,0% THD (EIA), 4 ohmios/canal	375	550	825	1050	
1k Hz, 1,0% THD (EIA), 2 ohmios/canal	600	800	1200	1500	1700
Monofónico puenteado, 20 - 20k Hz, 0,1% THD, 16 ohmios	400	600	850	1100	1400
Monofónico puenteado, 20 - 20k Hz, 0,1% THD, 8 ohmios	700	1000	1500	2000	
Monofónico puenteado, 1k Hz, 1,0% THD, 8 ohmios					
Monofónico puenteado, 1k Hz, 1,0% THD, 4 ohmios	1200	1600	2400	3000	3400
DISTORSIÓN, SMPTE-IM	<0,01%	<0,01%	<0,02%	<0,02%	<0,02%
RESPUESTA DE FRECUENCIAS	20 - 20k Hz, ±0,2dB a 10dB por debajo de la potencia nominal de salida, todos los modelos (-3dB puntos: 8 Hz y 100 kHz)				
SEÑAL a RUIDO, no ponderado, 20 - 20k Hz	-106 dB	-107 dB	-106 dB	-104 dB	-106 dB
GANANCIA DE VOLTAJE	31,5x (30dB)	40,0x (32dB)	50,5x (34dB)	56,6x (35dB)	56,6x (35dB)
SENSIBILIDAD DE ENTRADA, Vrms					
para potencia nominal a 8 ohmios	1,26 (+4,2dBu)	1,23 (+4,0dBu)	1,16 (+3,5dBu)	1,17 (+3,6dBu)	1,35 (+4,8dBu)
para potencia nominal a 4 ohmios	1,14 (+3,4dBu)	1,12 (+3,2dBu)	1,05 (+2,6dBu)	1,06 (+2,7dBu)	1,17 (+3,6dBu)
TIPO DE CIRCUITO DE SALIDA	AB	AB	H	H	H

IMPEDANCIA DE ENTRADA		6k ohmios no balanceado, 12k ohmios balanceado, todos los modelos
HEADROOM DINÁMICO		2 dB a 4 ohmios, todos los modelos
FACTOR DE AMORTIGUAMIENTO		>500 a 8 ohmios, todos los modelos
PROTECCIÓN DEL AMPLIFICADOR		Cortocircuito, circuito abierto, térmico, ultrasónico y protección contra RF. Estable con cargas reactivas o desajustadas
ENFRIAMIENTO		Ventilador de velocidad continuamente variable; flujo de aire de atrás hacia adelante por medio de un túnel dispersor de calor
CONTROLES	Cara frontal:	Interruptor AC POWER (alimentación de CA), controles de ganancia (1 control por canal, 21 retenes)
	Cara posterior:	Interruptor DIP de 10 posiciones con limitador de recorte (1 por canal), encendido/apagado del filtro de baja frecuencia (1 por canal) Selección del filtro de baja frecuencia: 33 ó 50 Hz (1 por canal), interruptores de selección del modo Stereo/Parallel/Bridge (Estereofónico/Paralelo/Puente)
INDICADORES LED		POWER (Potencia) (verde, 1 cada uno), SIGNAL (Señal), -10dB, -20dB (verde, 1 cada uno por canal), CLIP (Recorte) (rojo, 1 cada uno por canal), BRDG (Puente) y PAR (Paralelo) (amarillo, 1 cada uno)
CONECTORES	Entrada:	Bloques de terminales de 3 patillas (tipo "euro" o "Phoenix") y XLRs (patilla 2 positiva)
	Salida:	conectores de barra protectora con vaina de protección
	Otro:	conector QSC DataPort (admite un conjunto completo de funciones “V1”)
PROTECCIÓN DE LA CARGA		Activación/desactivación del silenciamiento, acoplamiento de CA (bloqueo de fallos de CC), limitación de recorte.
REQUISITOS DE POTENCIA		Consulte la etiqueta con el número de serie en el panel posterior. Configurado en la fábrica para 100, 120 o 220-240 VCA, 50- 60 Hz.
DIMENSIONES		19,0" (48,3 cm) de ancho, 3,5" (8,9 cm) de altura, 14" (35,6 cm) de profundidad (desde los rieles de montaje delanteros, incluidas las orejas posteriores de apoyo)
PESO		21 libras (9,5 kg) neto; 27 libras (12,3 kg) envío

LAS ESPECIFICACIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

ES

Especificaciones para modelos de 4 canales y baja impedancia

		CX254	CX404
POTENCIA DE SALIDA (vatios)			
20 - 20k Hz, 0,03% THD, 8 ohmios/canal		170	250
20 - 20k Hz, 0,05% THD, 4 ohmios/canal		250	
1k Hz, 1,0% THD (EIA), 8 ohmios/canal			
1k Hz, 1,0% THD (EIA), 4 ohmios/canal			450
1k Hz, 1,0% THD (EIA), 2 ohmios/canal		450	
Monofónico puenteado, 20 - 20k Hz, 0,1% THD, 16 ohmios		340	500
Monofónico puenteado, 20 - 20k Hz, 0,1% THD, 8 ohmios		500	
Monofónico puenteado, 1k Hz, 1,0% THD, 8 ohmios			900
Monofónico puenteado, 1k Hz, 1,0% THD, 4 ohmios		900	
DISTORSIÓN, SMPTE-IM		<0,01%	<0,01%
RESPUESTA DE FRECUENCIAS		20 - 20k Hz, ±0,2dB a 10dB por debajo de la potencia nominal de salida, todos los modelos (-3dB puntos: 8 Hz y 100 kHz)	
SEÑAL a RUIDO, no ponderado, 20 - 20k Hz		-106 dB	-106 dB
GANANCIA DE VOLTAJE		29,0x (29dB)	36,5x (31dB)
SENSIBILIDAD DE ENTRADA, Vrms			
para potencia nominal a 8 ohmios		1,28 (+4,4dBu)	1,22 (+3,9dBu)
para potencia nominal a 4 ohmios		1,08 (+2,9dBu)	EIA: 1,16 (+3,5dBu)
TIPO DE CIRCUITO DE SALIDA		AB	AB
IMPEDANCIA DE ENTRADA		6k ohmios no balanceado, 12k ohmios balanceado, todos los modelos	
HEADROOM DINÁMICO		2 dB a 4 ohmios, todos los modelos	
FACTOR DE AMORTIGUAMIENTO		>500 a 8 ohmios, todos los modelos	
PROTECCIÓN DEL AMPLIFICADOR		Cortocircuito, circuito abierto, térmico, ultrasónico y protección contra RF. Estable con cargas reactivas o desajustadas	
ENFRIAMIENTO		Ventilador de velocidad continuamente variable; flujo de aire de atrás hacia adelante por medio de un túnel dispersor de calor	
CONTROLES	Cara frontal:	Interruptor AC POWER (alimentación de CA), controles de ganancia (1 control por canal, 21 retenes)	
	Cara posterior:	Interruptor DIP de 10 posiciones (1 por par de canales) con limitador de recorte (1 por canal), encendido/ apagado del filtro de baja frecuencia (1 por canal) Selección del filtro de baja frecuencia: 33 ó 50 Hz (1 por canal), interruptores de selección del modo Stereo/Parallel/Bridge (Estereofónico/Paralelo/Puente) (1 conjunto por par de canales)	
INDICADORES LED		POWER (Potencia) (verde, 1 cada uno), SIGNAL (Señal), -10dB, -20dB (verde, 1 cada uno por canal), CLIP (Recorte) (rojo, 1 cada uno por canal), BRDG (Puente) y PAR (Paralelo) (amarillo, 1 cada uno por par de canales)	
CONECTORES	Entrada:	Bloque de terminales de 3 patillas (tipo "euro" o "Phoenix")	
	Salida:	conectores de barra protectora con vaina de porotección, una barra protectora por cada par de canales	
	Otro:	dos conectores QSC DataPort (admite un conjunto completo de funciones “V1”), un DataPort por par de canales	
PROTECCIÓN DE LA CARGA		Activación/desactivación del silenciamiento, acoplamiento de CA (bloqueo de fallos de CC), limitación de recorte.	
REQUISITOS DE POTENCIA		Consulte la etiqueta con el número de serie en el panel posterior. Configurado en la fábrica para 100, 120 o 220-240 VCA, 50- 60 Hz.	
DIMENSIONES		19,0" (48,3 cm) de ancho, 3,5" (8,9 cm) de altura, 14" (35,6 cm) de profundidad (desde los rieles de montaje delanteros, incluidas las orejas posteriores de apoyo)	
PESO		21 libras (9,5 kg) neto; 27 libras (12,3 kg) envío	

LAS ESPECIFICACIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Especificaciones para modelos de línea distribuida de 70V, de 2 y 4 canales

	CX204V	CX302V	CX602V	CX1202V
POTENCIA DE SALIDA (vatios)				
20 - 20k Hz, 0,03% THD, 70V/canal	200	200	400	800
20 - 20k Hz, 0,03% THD, 8 ohmios/canal			550	700
20 - 20k Hz, 0,05% THD, 4 ohmios/canal				1100
1k Hz, 0,05% THD (EIA), 70V/canal	220	250	440	1000
1k Hz, 0,1% THD (EIA), 70V/canal		300	600	1200
1k Hz, 1,0% THD (EIA), 70V/canal	300			
Monofónico puenteado, 140V, 20 - 20k Hz, 0,1% THD	400	400	800	850
Monofónico puenteado, 140V, 1k Hz, 0,1% THD	440	600	1200	2400
Monofónico puenteado, 1k Hz, 0,1% THD, 16 ohmios			1200	1400
Monofónico puenteado, 1k Hz, 0,1% THD, 8 ohmios				2300

DISTORSIÓN, SMPTE-IM		<0,02%, todos los modelos
RESPUESTA DE FRECUENCIAS		20 - 20k Hz, ±0,2dB a 10dB por debajo de la potencia nominal de salida, todos los modelos (-3dB puntos: 8 Hz y 100 kHz)
SEÑAL a RUIDO, no ponderado, 20 - 20k Hz		-106 dB. todos los modelos
GANANCIA DE VOLTAJE		56,6x (35dB) todos los modelos
SENSIBILIDAD DE ENTRADA, Vrms		1,26V (+4,2dBu) para potencia nominal a 70,7V
TIPO DE CIRCUITO DE SALIDA		AB AB AB H
IMPEDANCIA DE ENTRADA		6k ohmios no balanceado, 12k ohmios balanceado, todos los modelos
HEADROOM DINÁMICO		2 dB a 4 ohmios, todos los modelos
FACTOR DE AMORTIGUAMIENTO		>500 a 8 ohmios, todos los modelos
PROTECCIÓN DEL AMPLIFICADOR		Cortocircuito, circuito abierto, térmico, ultrasónico y protección contra RF. Estable con cargas reactivas o desajustadas
ENFRIAMIENTO		Ventilador de velocidad continuamente variable; flujo de aire de atrás hacia adelante por medio de un túnel dispersor de calor
CONTROLES	Cara frontal:	Interruptor AC POWER (alimentación de CA), controles de ganancia (1 control por canal, 21 retenes)
	Cara posterior:	Interruptor DIP de 10 posiciones con limitador de recorte (1 por canal), encendido/apagado del filtro de baja frecuencia (1 por canal) Selección del filtro de baja frecuencia: 33 ó 50 Hz (1 por canal), interruptores de selección del modo Stereo/Parallel/Bridge (Estereofónico/Paralelo/Puente)
INDICADORES LED		POWER (Potencia) (verde, 1 cada uno), SIGNAL (Señal), -10dB, -20dB (verde, 1 cada uno por canal), CLIP (Recorte) (rojo, 1 cada uno por canal), BRDG (Puente) y PAR (Paralelo) (amarillo, 1 cada uno)
CONECTORES	Entrada:	Bloques de terminales de 3 patillas (tipo "euro" o "Phoenix") y XLRs (patilla 2 positiva)
	Salida:	conectores de barra protectora con vaina de protección
	Otro:	conector QSC DataPort (admite un conjunto completo de funciones “V1”)
PROTECCIÓN DE LA CARGA		Activación/desactivación del silenciamiento, acoplamiento de CA (bloqueo de fallos de CC), limitación de recorte.
REQUISITOS DE POTENCIA		Consulte la etiqueta con el número de serie en el panel posterior. Configurado en la fábrica para 100, 120 o 220-240 VCA, 50- 60 Hz.
DIMENSIONES		19,0" (48,3 cm) de ancho, 3,5" (8,9 cm) de altura, 14" (35,6 cm) de profundidad (desde los rieles de montaje delanteros, incluidas las orejas posteriores de apoyo)
PESO		21 libras (9,5 kg) neto; 27 libras (12,3 kg) envío

LAS ESPECIFICACIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

1- Lire ces instructions.
2- Conserver ces instructions.
3- Respecter tous les avertissements.
4- Suivre toutes les instructions.
5- AVERTISSEMENT : Pour écarter les risques d'incendie et d'électrocution, ne pas exposer ce matériel à la pluie ou l'humidité. Ne pas utiliser cet appareil près de l'eau.
6- Nettoyer uniquement avec un chiffon sec.
7- Ne pas bloquer les bouches d'aération.
8- N'installer à proximité d'aucune source de chaleur comme des radiateurs, des registres de chaleur, des poêles ou d'autres appareils (y compris des amplis) qui dégagent de la chaleur.
9- Ne pas éliminer la sécurité de la fiche polarisée ou de terre. Une fiche polarisée comporte deux broches, l'une étant plus large que l'autre. Une fiche de terre a trois broches dont une broche de terre. La broche large ou troisième broche assure la sécurité. Si la fiche fournie n'entre pas dans la prise, consulter un électricien pour faire remplacer la prise obsolète.
10- Protéger le cordon d'alimentation pour que personne ne puisse marcher dessus, qu'il ne puisse pas être pincé, surtout les fiches, les prises confort et le point d'émergence du cordon de l'appareil.
11- Utiliser uniquement les accessoires spécifiés par QSC Audio Products, LLC
12- Utiliser uniquement avec la visserie, les supports, socles et composants vendus avec l'appareil ou par QSC Audio Products, LLC
13- Débrancher l'appareil en cas d'orage électrique ou lorsqu'il est inutilisé pendant longtemps.
14- Confier toutes les réparations à un personnel qualifié. Une réparation s'impose lorsque l'appareil a été endommagé d'une manière quelconque, par exemple endommagement du cordon d'alimentation ou de sa fiche, déversement de liquide ou chute d'objets sur ou à l'intérieur de l'appareil, exposition de l'appareil à la pluie ou l'humidité, fonctionnement anormal ou chute de l'appareil.

FR


Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour objet de signaler à l'utilisateur la présence d'instructions importantes d'utilisation et de maintenance (réparation) dans ce manuel.


Les éclairs apparaissant à côté des bornes de sortie (OUTPUT) de l'amplificateur ont pour objet de signaler à l'utilisateur le risque que présente une énergie dangereuse. Les connecteurs de sortie pouvant poser un risque sont signalés par un éclair. Ne pas toucher les bornes de sortie lorsque l'amplificateur est sous tension. Établir tous les branchements avec l'amplificateur hors tension.


L'éclair fléché situé dans un triangle équilatéral a pour objet de signaler à l'utilisateur la présence d'une tension « dangereuse » non isolée dans le boîtier du produit suffisante pour présenter un risque d'électrocution pour l'homme.


ATTENTION : POUR RÉDUIRE LES RISQUE D'ÉLECTROCUTION, NE PAS RETIRER LE CAPOT. AUCUNE PIÈCE RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR À L'INTÉRIEUR. CONFIER TOUTE RÉPARATION À UN PERSONNEL QUALIFIÉ.


AVERTISSEMENT : Pour écarter les risques d'incendie et d'électrocution, ne pas exposer ce matériel à la pluie ou l'humidité.

DÉCLARATION DE LA FCC RELATIVE AUX INTERFÉRENCES
REMARQUE : Suite à des tests, cet appareil s'est avéré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, dans le cadre de la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet appareil produit, utilise et peut rayonner une énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il risque d'interférer avec les communications radio. Toutefois, il n'est pas possible de garantir l'absence d'interférences dans une installation particulière. Si cet appareil cause des interférences nuisibles à la réception radio ou TV, ce qui peut être déterminé en l'éteignant puis en le rallumant, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence en prenant l'une au moins des mesures suivantes :
Réorientation ou déplacement de l'antenne réceptrice.
Éloignement de l'appareil par rapport au récepteur.
Branchement de l'appareil sur une prise secteur appartenant à un autre circuit que celui du récepteur.
Sollicitation de l'assistance du revendeur ou d'un spécialiste radio/TV.

Introduction

Merci d'avoir acheté cet amplificateur QSC. Prière de lire les instructions suivantes pour obtenir les meilleurs résultats.

La série des modèles CX comporte :

- des modèles 2 ou 4 canaux à faible impédance ou des modèles 70 V sans transformateur
- chaque paire de canaux a son propre DataPort et commutateur de mode
- les ports de données DataPort QSC permettent un branchement sur les accessoires et systèmes de contrôle QSC les plus avancés
- commutateurs de mode pour limite d'amplitude, filtre basse fréquence, stéré, pont mono et entrées parallèles
- alimentation à découpage haute performance, compact et légère QSC PowerLight
- protection et contrôle complets de l'amplificateur
- connecteurs de sortie de bornier à cloisons
- connecteurs d'entrée équilibrés de bornier et XLR
- Commandes de gain encastrées et à détente
- couvercle de sécurité pour commandes de gain empêchant toute altération
- la limitation de courant d'appel active élimine la nécessité de séquencement d'alimentation
- voyants d'alimentation, mode parallèle ou pont, présence de signal d'entrée, -20dB, -10dB et limite d'amplitude/protection
- poignées de panneau avant en option
- transformateur de sortie isolé IT-42 en option pour CX302 pour 25 V, 70 V et 100 V (ou mode pont 50 V, 140 V et 200 V)

FR

Déballage

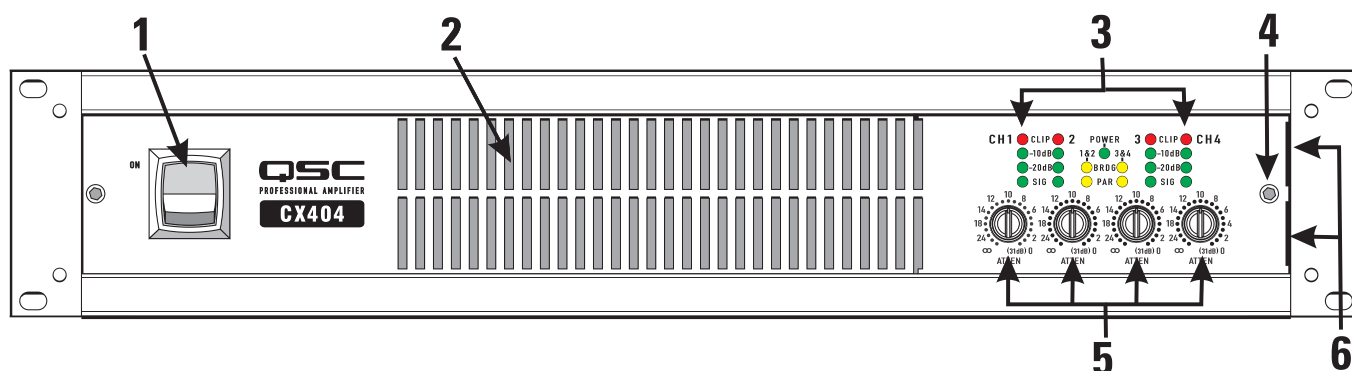
Le carton préparé en usine contient les éléments suivants :

- amplificateur CX
- manuel d'utilisation
- couvercle de sécurité pour commandes de gain
- pieds en caoutchouc adhésifs (pour installations sans bâti)
- connecteurs d'entrée du bornier à 3 broches
- connecteurs de sortie embrochables
- cordon d'alimentation détachable du type CEI

Utiliser le même type de carton pour renvoyer l'amplificateur.

Panneau avant

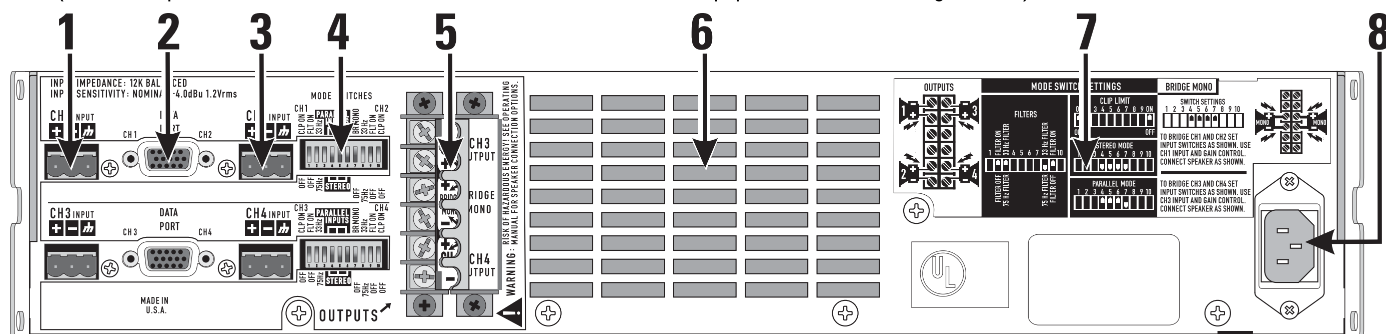
(CX404 en photo, autres modèles similaires)



1- Interrupteur d'alimentation
2- Évents d'évacuation d'air de refroidissement
3- Voyants
4- Vis de retenue du panneau de sécurité
5- Commandes de gain
6- Logements de retenue du panneau de sécurité

Panneau arrière

(CX404 en photo, autres modèles similaires, modèles à 2 canaux équipés d'entrées XLR également)

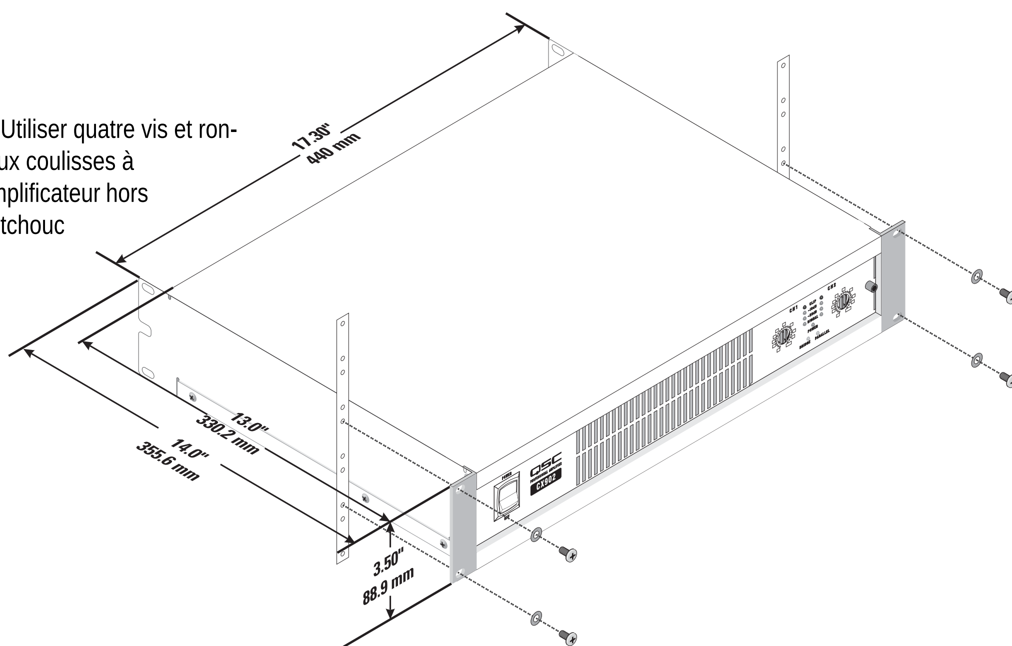


1- Connecteurs d'entrée du bornier CH1
2- Connecteur DataPort
3- Connecteurs d'entrée du bornier CH2
4- Commutateurs de mode
5- Connecteurs de sortie de bornier à cloisons
6- Évents d'admission d'air de refroidissement
7- Diagrammes de réglage des commutateurs de mode
8- Connecteur d'alimentation CEI

FR

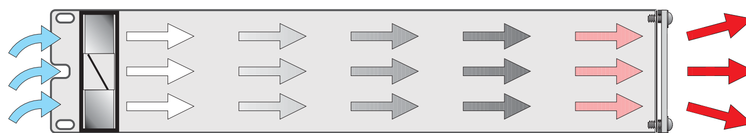
Installation sur bâti

Poignées en option sur l'illustration. Utiliser quatre vis et rondelles pour installer l'amplificateur aux coulisses à équipement du bâti. Pour utiliser l'amplificateur hors d'un bâti, attacher les pieds en caoutchouc auto-adhésifs à la base.



Refroidissement

L'air circule à partir du bâti, passe par l'arrière de l'amplificateur et en ressort par devant. Le bâti se trouve ainsi refroidi. Le ventilateur tourne automatiquement plus vite lorsque l'amplificateur fonctionne à haute puissance.



Circulation d'air dans les amplificateurs QSC : l'air frais est aspiré par l'arrière de l'amplificateur par le ventilateur de refroidissement. L'air chaud est expulsé par l'avant.



Ne pas bloquer les évents avant ou arrière !

Branchement de l'alimentation secteur (~)

Connecter l'alimentation secteur (~) à la prise CEI située à l'arrière de l'amplificateur. REMARQUE : Placer l'interrupteur de marche/arrêt sur Arrêt avant de brancher sur secteur. L'interrupteur de marche/arrêt doit être sur Marche pour permettre l'utilisation de systèmes de télécommande ou la fonction Attente.

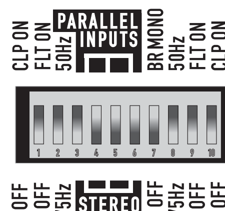


La tension secteur (~) correcte est indiquée sur l'étiquette du numéro de série, sur le panneau arrière. Le branchement de l'amplificateur sur une tension secteur incorrecte risque d'endommager l'appareil et d'augmenter le risque d'électrocution.

Réglage des commutateurs de mode

Modèles à 2 canaux : un commutateur de mode commande le limitation d'amplitude et le filtrage basse fréquence (LF) indépendants pour chaque canal. Les commutateurs peuvent régler le mode de fonctionnement de l'amplificateur sur Stéréo, Parallèle ou Pont.

Modèles à 4 canaux : deux commutateurs de mode ; l'un commande le fonctionnement des canaux 1 et 2, l'autre celui des canaux 3 et 4. Il est impossible de brancher en pont ou en parallèle le canal 1 ou 2 avec le canal 3 ou 4.

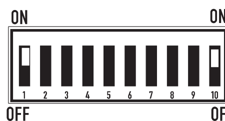


Commutateurs de mode typique tels qu'observés à l'arrière de l'amplificateur (modèle CX404V en photo).

Réglage des limiteurs d'amplitude

Chaque canal a un limiteur d'amplitude et son propre interrupteur de marche/arrêt. Le limiteur répond uniquement à une limitation réelle et compense automatiquement les variations de charge et de tension. La limitation de l'amplitude est généralement recommandée, surtout pour protéger les étages d'attaque de haute fréquence.

Relever le commutateur (position Marche) pour utiliser la fonction de limitation d'amplitude.
Le commutateur 1 commande le premier canal.
Le commutateur 10 commande le second canal.



Chaque canal a son propre interrupteur de marche/arrêt de limiteur d'amplitude.

Le premier canal utilise le commutateur 1. Le second canal utilise le commutateur 10. Sur les modèles à 4 canaux, le second commutateur de mode a des commutateurs pour le canal 3 et le canal 4.

Sélection du mode Stéréo, Parallèle ou Pont

Chacune des paires de canaux peut être réglée pour un fonctionnement stéréo normal, un mode d'entrée parallèle ou un mode pont mono. Sur les modèles à 4 canaux, le canal 1 peut être branché en pont ou en parallèle avec le canal 2 ; le canal 3 peut être branché en pont ou en parallèle avec le canal 4.

Mode stéréo - Chaque canal de la paire reste indépendant et peut être utilisé pour un signal différent.



Mode stéréo - Les commutateurs 4, 5, 6 et 7 sont tous abaissés.

Mode parallèle - Ce réglage connecte les deux entrées d'une paire. Un signal alimente les deux canaux. Ne pas brancher de sources différentes sur chaque entrée. Les connexions de commande de gain et de haut-parleur de chaque canal restent indépendantes.



Mode parallèle - Les commutateurs 4, 5 et 6 sont tous relevés. Le commutateur 7 est abaissé.

Mode Pont - Ce réglage combine les deux canaux d'une paire en un canal unique présentant deux fois la tension de sortie. Utiliser uniquement l'entrée et la commande de gain du premier canal. Régler au minimum la commande de gain du second canal.



Mode Pont - Les commutateurs 4, 5, 6 et 7 sont tous en position



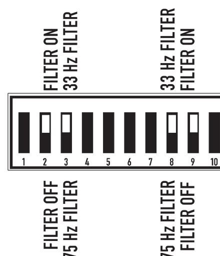
Ne pas connecter différentes entrées de chaque côté d'une paire de canaux en mode parallèle ou pont.

Réglage des filtres basse fréquence

Chaque canal a un filtre basse fréquence de 12 dB par octave qui peut être activé ou désactivé. Les modèles à faible impédance peuvent être réglés pour une sortie de 33 ou 75 Hz et les modèles V (sortie distribuée) pour 50 ou 75 Hz afin d'empêcher la saturation des transformateurs des haut-parleurs de 70 V. Ceci réduit la distorsion et empêche la surcharge de l'amplificateur.

Modèles à faible impédance : Le filtre doit uniquement être désactivé pour le pilotage de caissons d'extrêmes graves. Le réglage 33 Hz fonctionne généralement bien avec des haut-parleurs munis de grands étages d'attaque LF (de 30,5 cm et plus). Le réglage 75 Hz fonctionne bien avec les haut-parleurs compacts (petite taille). Consultez les caractéristiques techniques du haut-parleur et sélectionnez le réglage le plus proche de sa capacité basse fréquence.

Modèles à haute impédance (modèles V) : Le filtre doit uniquement être coupé pour le pilotage de caissons d'extrêmes graves dotés de transformateurs basse fréquence spéciaux. Le réglage 50 Hz fonctionne généralement bien avec des transformateurs de haut-parleurs de haute qualité. Le réglage 75 Hz fonctionne bien avec les haut-parleurs et transformateurs de qualité phonie.



Filtre basse fréquence (modèle V en photo) : Chaque canal a son propre interrupteur de marche/arrêt de filtre basse fréquence et son propre sélecteur de fréquence.

•Le premier canal utilise les commutateurs 2 et 3. Le second canal utilise les commutateurs
8 et 9.

•Les commutateurs 3 et 8 activent (ON) ou désactivent (OFF) le filtre basse fréquence.

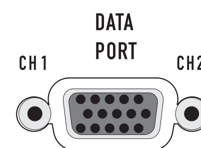
•Les commutateurs 2 et 9 sélectionnent 33/75 Hz (faible impédance) ou 50/75 Hz (modèles V) ou 75 Hz.

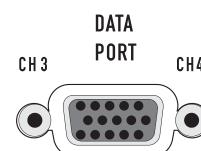
•Sur les modèles à 4 canaux, le second commutateur de mode a des commutateurs pour le canal 3 et le canal 4.

DataPort

DataPort sur un amplificateur à 4

Les modèles à 2 canaux ont un DataPort ; les modèles à 4 canaux ont deux DataPort (un pour les canaux 1 et 2, un pour les canaux 3 et 4). Le DataPort permet le branchement d'accessoires et dispositifs de traitement QSC en option. Les dispositifs DataPort proposent des fonctions de télécommande (pour mise en attente), contrôle, processeur de champ sonore numérique, filtre et filtre passif. Le DataPort du CX prend en charge l'ensemble complet des fonctions DataPort V1. Les modèles à 2 canaux prennent en charge les « modules » DSP à montage direct. Les modèles à 4 canaux exigent le montage à distance des modules accessoires branchés à l'aide de câbles DataPort.





Chaque DataPort se connecte à sa paire de canaux respective ; C. 1-2 ou C. 3-4. Chaque paire de canaux peut utiliser son DataPort ou les entrées du bornier. Si le DataPort est utilisé, ne pas effectuer de branchement aux entrées de bornier de ce canal. La mise en attente de l'amplificateur est commandée uniquement par le DataPort C.1-2.

Conseils relatifs aux connecteurs DataPort :

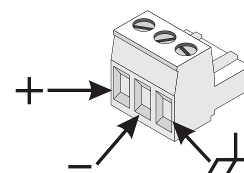
1- Le DataPort 1-2 commande la fonction Attente pour l'ensemble de l'amplificateur. L'interrupteur de marche/arrêt doit être mis sur Marche pour que le DataPort puisse commander l'alimentation.
2- Chaque DataPort commande et contrôle les signaux en fonction de sa paire de canaux respective (C. 1-2, C. 3-4).
3- Ne pas utiliser les commutateurs de mode Pont mono ou Parallèle avec des entrées DataPort. Le niveau du signal pourrait s'en trouver réduit. Pour plus d'informations, voir le manuel d'utilisation du dispositif DataPort.
4- Un dispositif DataPort est normalement utilisé pour réguler le gain du signal avant son entrée dans l'amplificateur. Régler les commandes de gain du panneau avant au maximum après avoir confirmé le fonctionnement correct. Au besoin, installer le couvercle de protection pour empêcher que quelqu'un y touche.
5- Chaque canal utilise un dissipateur de chaleur interne séparé. Les températures du dissipateur de chaleur sont signalées au DataPort de cette paire.
6- Consulter un revendeur QSC ou le site Web QSC pour se renseigner sur les derniers produits DataPort.

FR

Entrées

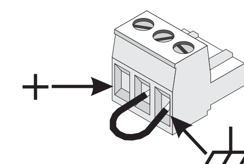
Chaque canal a une entrée de bornier à 3 broches équilibrée. Les modèles à 2 canaux ont également des entrées XLR. L'impédance d'entrée est de 12 kilo-ohms (équilibrée) ou de 6 kilo-ohms (non équilibrée). Un ensemble de connecteurs de bornier se trouve dans le carton. Le câblage du bornier se connecte à l'aide d'outils manuels simples et les entrées se changent rapidement. Les entrées XLR sont connectées par des câbles standard et peuvent être changées rapidement. La légende des broches se trouve sur le panneau arrière.

Les connexions équilibrées sont recommandées pour diminuer le ronflement et les interférences, surtout avec de longs câbles. Les connexions non équilibrées peuvent être adaptées à des câbles courts. L'impédance de source du signal doit être inférieure à 600 ohms. Si le DataPort est utilisé pour les signaux d'entrée, ne pas connecter de câbles aux borniers.



Connecteurs de bornier

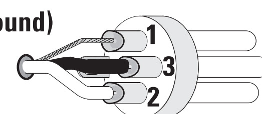
Entrées équilibrées : dénuder les fils sur 6 mm et connecter à la fiche comme illustré. Serrer fermement les vis.



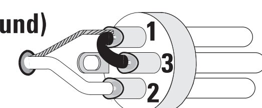
Entrées non équilibrées : dénuder les fils sur 6 mm et connecter à la fiche comme illustré. La broche centrale doit être connectée comme suit à la broche de protection. Serrer fermement les vis.

Entrées XLR (modèles à 2 canaux seulement)

Entrées équilibrées : connecter à la fiche comme illustré.



Entrées non équilibrées : connecter à la fiche comme illustré. Les broches 3 et 1 doivent être connectées avec un cavalier comme illustré.

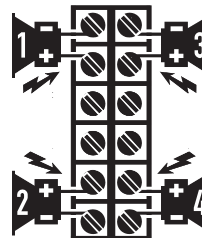


Sorties

Les connexions des câbles sont illustrées à l'arrière du châssis. Tenir compte des repères de polarité qui facilitent les connexions en mode Pont. Les modèles à 4 canaux sont montrés dans les exemples ; les modèles à 4 canaux sont similaires.



CONSIGNE DE SÉCURITÉ LIÉE AUX BORNES DE SORTIE ! Ne pas toucher les bornes de sortie lorsque l'amplificateur est sous tension. Établir tous les branchements avec l'amplificateur hors tension. Risque d'énergie dangereuse !

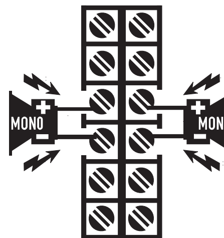


Connexion stéréo ou parallèle à faible impédance - Chaque charge de haut-parleur se connecte à son canal respectif. Modèle à 4 canaux en photo. S'assurer que tous les branchements de haut-parleurs maintiennent la polarité correcte.

Sorties à faible impédance

Mode Stéréo et Parallèle - Connecter chaque haut-parleur à son propre canal de l'amplificateur, comme illustré sur l'étiquette du châssis. Les commutateurs de configuration de mode doivent être réglés conformément au mode Stéréo ou Parallèle.

Mode Pont - Le mode Pont configure la paire de canaux sélectionnée pour piloter une charge unique de haut-parleur grande puissance. Les commutateurs de configuration de mode doivent correspondre au réglage du mode Pont. Utiliser uniquement l'entrée et la commande de gain du premier canal. Régler au minimum la commande de gain du second canal.



Connexion en pont de faible impédance - Chaque charge de haut-parleur se connecte à une paire de canaux branchée en pont. Modèle à 4 canaux illustré. S'assurer de la polarité cor-

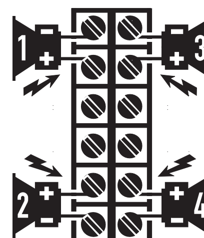
FR

Sorties distribuées (modèles V, 70 V/140 V)

Mode Stéréo et Parallèle - Connecter chaque circuit de 70 V à son propre canal de l'amplificateur, comme illustré sur l'étiquette du châssis. Les commutateurs de configuration de mode doivent être réglés conformément au mode Stéréo ou Parallèle.

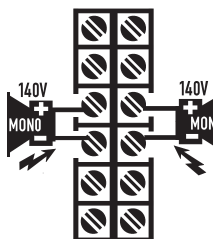


Sortie 70 V - Risque d'énergie dangereuse ! Un câblage de classe 2 doit être utilisé pour les sorties 70 V.



Connexion 70 V stéréo ou parallèle - Chaque zone 70 V se connecte à son canal respectif. S'assurer que tous les branchements de haut-parleurs maintiennent la polarité correcte.

Mode Pont - Le mode Pont configure la paire de canaux pour piloter un circuit audio 140 V unique. Les commutateurs de configuration de mode doivent correspondre au réglage du mode Pont. Utiliser uniquement l'entrée et la commande de gain du premier canal. Régler au minimum la commande de gain du second canal. Connecter la charge comme illustré sur l'étiquette du châssis.



Connexion 140 V en mode Pont - Câbler chaque paire pontée à un circuit 140 V, comme illustré. S'assurer de la polarité correcte.

PRÉCAUTIONS LIÉES AU MODE PONT 140 V :



Un câblage de classe 3 doit être utilisé pour les sorties 140 V mono en pont.



Connecter uniquement des circuits audio distribués 140 V en mode Pont. Ne pas utiliser de charges 70 V en mode Pont ! Utiliser les canaux de mode Stéréo ou Parallèle pour piloter des charges de 70 V. 140 V est la charge minimale pour un fonctionnement en mode Pont.

Charges nominales indiquées par modèle



S'assurer que l'amplificateur utilisé a des valeurs nominales adaptées à la charge !

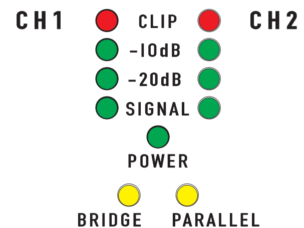
Un astérisque (*) indique le modèle est adapté à la charge.
(S/P) = mode Stéreo/Parallèle
(Br.) = mode Pont

LOAD	CX254		CX302		CX404		CX502		CX702		CX902		CX1102		CX204V		CX302V		CX602V		CX1202V	
	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.
2 Ohms	*		*				*		*		*		*									
4 Ohms	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*							*	
8 Ohms	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*		*	*
16 Ohms	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*
70 Volt															*		*		*		*	
140 Volt																*		*		*		*

Voyants

Des voyants peuvent être utilisés pour contrôler le fonctionnement du système et identifier les problèmes courants.

Voyants sur les modèles à 2 canaux.



POWER : VERT, au-dessus des voyants BRIDGE (BRDG) et PARALLEL (PAR).

Indication normale : ON (sous tension) : voyant allumé.

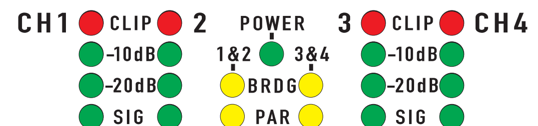
Pas d'indication : vérifiez le cordon d'alimentation et la prise secteur. Confirmer que le DataPort 1-2 ne maintient pas l'amplificateur en mode Attente.

CLIP : ROUGE, adjacent aux numéros de canaux.

Indication normale : s'allume chaque fois que l'amplificateur est piloté au-delà de la puissance maximale. La distorsion résultante engendre l'allumage du voyant. Il est possible que la distorsion qui ne cause qu'un bref clignotement ne soit pas audible.
-Durant l'activation du silencieux, le voyant s'allume complètement. Ceci se produit durant la mise en marche/arrêt normale du silencieux.

FR

Voyants sur les modèles à 4 canaux.



Indication anormale :
- Son allumage en rouge vif lorsque l'amplificateur est utilisé indique l'activation d'un silencieux thermique ou une sortie court-circuitée.
- Si l'amplificateur surchauffe, le ventilateur tourne à plein régime et son fonctionnement reprend sous une minute. Laisser tourner le ventilateur et s'assurer que la ventilation de l'amplificateur est adéquate.
- Un court-circuit ou un circuit de sortie surchargé engendre le clignotement excessif du voyant Clip et une surchauffe possible.
Si la distorsion est audible sans indication du voyant Clip, le problème se situe soit en amont, soit en aval de l'amplificateur. Vérifier l'état des haut-parleurs ou la source du signal surchargé. La commande de gain de l'amplificateur doit être dans la moitié supérieure de sa plage pour empêcher la surcharge de l'entrée.

SIGNAL, -20dB, -10dB : VERT, sous chaque voyant Clip.

Indication normale : Le voyant SIGNAL s'allume lorsque le signal d'entrée dépasse -35 dB, le voyant -20dB s'allume lorsque le signal dépasse -20 dB et le voyant -10dB s'allume lorsque le signal dépasse -10 dB.

Pas d'indication : vérifier les réglages de gain et augmenter le gain au besoin. Vérifier les connexions d'entrée et la source audio correspondant au signal. Si le voyant Clip s'allume avec peu voire pas d'indication Signal, vérifier la présence de courts-circuits au niveau du câblage de sortie.

Indication anormale : si le voyant SIGNAL (SIG), -20dB ou -10dB s'allume sans entrée de signal, il peut y avoir des oscillations système ou un autre problème de fonctionnement autre dysfonctionnement. Déconnecter la charge et réduire complètement le gain. Si le voyant reste allumé, il faudra sera peut-être nécessaire de faire réparer l'amplificateur.

BRDG et PAR :

Chaque paire de canaux a un voyant JAUNE pour le mode Pont et un voyant ORANGE pour le mode Parallèle. Ces voyants reflètent le réglage des commutateurs du panneau arrière (cf. *Réglage des commutateurs de mode*). En mode Stéréo, les deux voyants doivent être éteints.

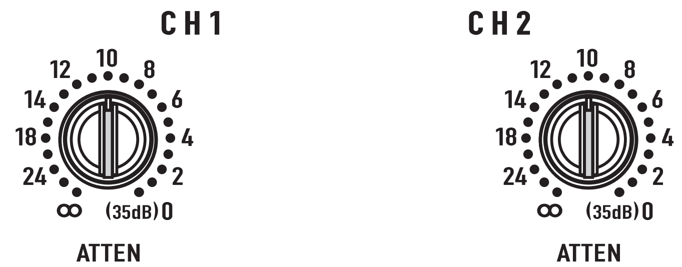
Commandes de Gain

Les commandes de gain sont renfoncées et se règlent avec un petit tournevis ou un outil plat. Au besoin, installer le couvercle de sécurité des commandes de gain pour empêcher toute modification des réglages de l'installateur.

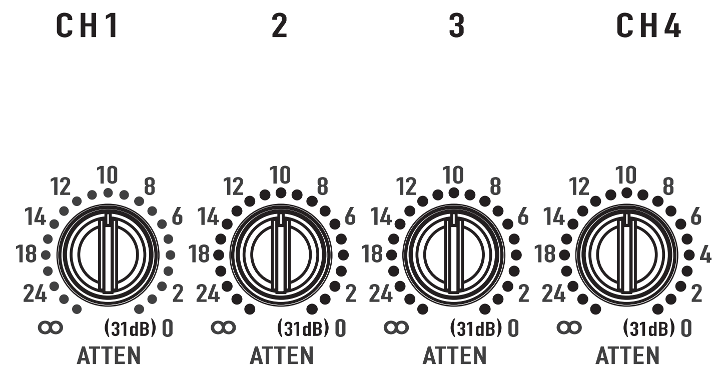
Tourner les commandes de gain dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le gain et dans le sens inverse pour le diminuer. Le gain de tension maximum de l'amplificateur varie selon le modèle. Le gain de tension maximum pour chaque modèle apparaît sur l'étiquette du panneau avant entre parenthèses, adjacent au réglage d'atténuation 0 dB.

Les commandes de gain sont indiquées en dB d'affaiblissement. Il existe 21 détentes pour des réglages reproductibles. Les 14 paliers supérieurs sont d'environ 1 dB chacun et les réglages doivent normalement être opérés effectués dans cette plage. La plage inférieure à -14 dB ne doit pas être utilisée pour des niveaux de programme normaux, car la marge de sécurité pourrait être dépassée, mais elle peut être utilisée pour des tests à des niveaux réduits. Au réglage minimal, le signal est complètement coupé.

Commandes de gain sur les modèles à 2 canaux. Les marquages varient selon le modèle.



Commandes de gain sur les modèles à 4 canaux. Les marquages varient selon le modèle.

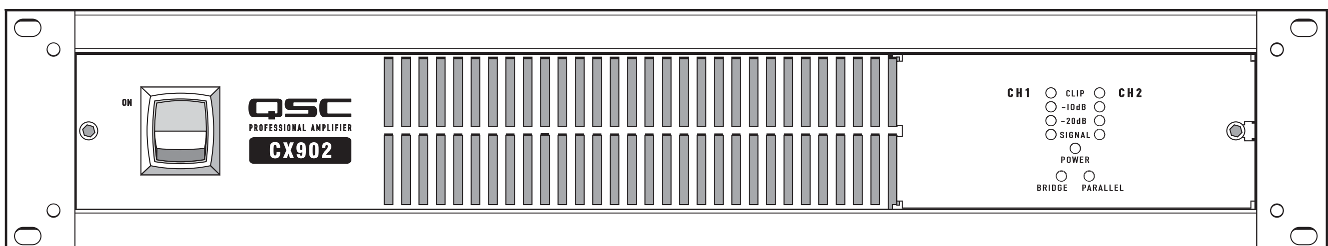


Couvercle de Sécurité des Commandes de Gain

Le couvercle bloque l'accès aux réglages du gain. Les voyants sont toujours visibles pour contrôler le fonctionnement du système.

1. Utiliser une clé de 3,5 mm pour desserrer la vis (donner plusieurs tours). Ne pas le la retirer complètement.
2. Glisser l'extrémité droite du couvercle sous la vis desserrée.
3. Insérer les ergots de l'extrémité gauche dans la dernière rangée de fentes de ventilation, puis glisser entièrement le panneau à droite. Il doit se bloquer dans les fentes.
4. Confirmer que les voyants sont visibles à travers le couvercle. Serrer avec précaution la vis à six pans.

CX902 en photo avec plaque de sécurité de commande de gain installée.



FR

FR

Tableau de déperdition de chaleur

Ce tableau fournit la déperdition de chaleur typique en BTU/h et kcal/h pour chaque modèle sous la forme d'une fonction de la charge et du niveau de puissance de sortie.

- 1/8 de puissance (bruit rose) représente un programme typique avec limitation d'amplitude occasionnelle. Utilisez cette valeur nominale pour la plupart des applications.
- 1/3 de puissance (bruit rose) représente un programme sévère avec forte limitation d'amplitude.
- Pleine puissance (régime sinusoïdal) représente une onde sinusoïdale continue avec une limitation d'amplitude de 1 %.
  La réduction thermique ou d'une surintensité limite la durée de fonctionnement de 2 ohms à pleine puissance.

		Idle		1/8 Power (pink noise)		1/3 Power (pink noise)		Full Power (sine)	
Model	Load	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr
CX204V	70V (x4)	140	35	1740	440	2605	655	1355	340
CX254	8 Ohms (x2)	115	30	1135	285	1450	365	1340	340
	4 Ohms (x2)	115	30	1810	455	2380	600	2235	565
	2 Ohms (x2)	115	30	3085	780	4435	1120	5265	1325
CX302	8 Ohms (x2)	200	50	565	145	720	180	715	180
	4 Ohms (x2)	200	50	995	250	1245	315	1295	325
	2 Ohms (x2)	200	50	1740	440	2255	570	2425	610
CX302V	70V (x2)	200	50	1125	285	1295	325	1080	270
CX404	8 Ohms (x4)	120	30	1570	395	2145	540	1975	495
	4 Ohms (x4)	120	30	2560	345	3370	850	4060	1025
CX502	8 Ohms (x2)	165	40	910	230	1130	285	1090	275
	4 Ohms (x2)	165	40	1570	395	1945	490	1875	475
	2 Ohms (x2)	165	40	2560	645	3470	875	3585	905
CX602V	70V (x2)	165	40	1785	450	2260	570	2055	520
CX702	8 Ohms (x2)	200	50	790	200	1080	275	1245	315
	4 Ohms (x2)	200	50	1310	330	1910	480	2230	585
	2 Ohms (x2)	200	50	2255	570	3190	805	4610	1160
CX902	8 Ohms (x2)	220	55	900	225	1415	355	1705	430
	4 Ohms (x2)	220	55	1525	385	2560	645	3070	775
	2 Ohms (x2)	220	55	2305	580	4265	1075	5835	1470
CX1102	8 Ohms (x2)	225	57	1195	300	1760	445	2050	515
	4 Ohms (x2)	225	57	2135	540	2335	590	3755	945
	2 Ohms (x2)	225	57	3975	1000				
CX1202V	70V (x2)	200	50	2175	550	2605	655	4230	1065

Tableau d'appel de courant (en ampères)

Ce tableau indique l'appel de courant typique pour chaque modèle sous la forme d'une fonction de la charge et du niveau de puissance de sortie. L'unité de mesure est l'ampère (valeur efficace).



REMARQUE ! L'appel de courant indiqué correspondant à une alimentation secteur de 120 V (~). Pour les modèles de 230 V (~), multipliez les valeurs indiquées par 0,5.

- 1/8 de puissance (bruit rose) représente un programme typique avec limitation d'amplitude occasionnelle. Utilisez cette valeur nominale pour la plupart des applications.
- 1/3 de puissance (bruit rose) représente un programme sévère avec forte limitation d'amplitude.
- Pleine puissance (régime sinusoïdal) représente une onde sinusoïdale continue avec une limitation d'amplitude de 1 %.
  La réduction thermique ou d'une surintensité limite la durée de fonctionnement de 2 ohms à pleine puissance.

Model	Load	Idle	1/8 Power (pink noise)	1/3 Power (pink noise)	Full Power (sine)
CX204V	70V (x4)	0.8	7.7	12.1	14.0
CX254	8 Ohms (x2)	0.7	5.8	8.8	14.8
	4 Ohms (x2)	0.7	9.2	14.2	24.0
	2 Ohms (x2)	0.7	14.3	24.0	38.0
CX302	8 Ohms (x2)	0.8	3.8	5.4	8.4
	4 Ohms (x2)	0.8	6.0	8.9	14.0
	2 Ohms (x2)	0.8	9.6	14.3	23.0
CX302V	70V (x2)	0.8	5.7	8.0	16.0
CX404	8 Ohms (x4)	0.7	8.1	12.2	22.0
	4 Ohms (x4)	0.7	12.4	19.3	38.0
CX502	8 Ohms (x2)	0.9	5.6	8.0	12.5
	4 Ohms (x2)	0.9	9.0	13.3	21.0
	2 Ohms (x2)	0.9	14.0	21.0	34.0
CX602V	70V (x2)	0.9	8.7	13.0	21.0
CX702	8 Ohms (x2)	0.9	5.0	8.4	15.8
	4 Ohms (x2)	0.9	7.9	13.5	26.0
	2 Ohms (x2)	0.9	11.8	22.0	42.0
CX902	8 Ohms (x2)	0.9	6.0	11.0	20.0
	4 Ohms (x2)	0.9	9.5	17.0	33.0
	2 Ohms (x2)	0.9	14.0	27.0	50.0
CX1102	8 Ohms (x2)	0.9	7.6	13.1	25.0
	4 Ohms (x2)	0.9	11.6	20.0	39.0
	2 Ohms (x2)	0.9	16.6		
CX1202V	70V (x2)	0.9	12.0	19.0	39.0

Comment prendre contact avec QSC Audio Products

Adresse postale : QSC Audio Products, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468, États-Unis

Numéros de téléphone :
Standard (714) 754-6175
Ventes & Marketing (714) 957-7100 ou numéro vert (États-Unis seulement) (800) 854-4079
Service clientèle (714) 957-7150 ou numéro vert (États-Unis seulement) (800) 772-2834

Télécopieur :
Ventes & Marketing TÉLÉCOPIEUR (714) 754-6174
Service clientèle TÉLÉCOPIEUR (714) 754-6173

Site Web : www.qscaudio.com

Courriel : info@qscaudio.com
service@qscaudio.com

Caractéristiques techniques des modèles à faible impédance 2 canaux

	CX302	CX502	CX702	CX902	CX1102
PUISSANCE DE SORTIE (Watts)					
20 - 20k Hz, 0,03 % THD, 8 ohms/can.	200	300	425	550	700
20 - 20k Hz, 0,05 % THD, 4 ohms/can.	325	500	700	900	1100
1k Hz, 1 % THD (EIA), 8 ohms/can.	215	325	475	625	
1k Hz, 1 % THD (EIA), 4 ohms/can.	375	550	825	1050	
1k Hz, 1 % THD (EIA), 2 ohms/can.	600	800	1200	1500	1700
Bridge Mono, 20 - 20k Hz, 0,1 % THD, 16 ohms	400	600	850	1100	1400
Bridge Mono, 20 - 20k Hz, 0,1 % THD, 8 ohms	700	1000	1500	2000	
Bridge Mono, 1k Hz, 1 % THD, 8 ohms					
Bridge Mono, 1k Hz, 1 % THD, 4 ohms	1200	1600	2400	3000	3400
DISTORSION, SMPTE-IM	<0,01 %	<0,01 %	<0,02%	<0,02%	<0,02%
RÉPONSE EN FRÉQUENCE	20 - 20k Hz, ±0,2 dB à 10 dB en dessous de la puissance nominale, tous les modèles (points -3 dB : 8 Hz et 100 kHz)				
SIGNAL/BRUIT, non pondéré, 20 - 20k Hz	-106 dB	-107 dB	-106 dB	-104 dB	-106 dB
GAIN DE TENSION	31,5x (30 dB)	40x (32 dB)	50,5x (34 dB)	56,6x (35 dB)	56,6x (35 dB)
SENSIBILITÉ D'ENTRÉE, Vrms					
pour puissance nominale en 8 ohms	1,26 (+4,2 dBu)	1,23 (+4 dBu)	1,16 (+3,5 dBu)	1,17 (+3,6 dBu)	1,35 (+4,8 dBu)
pour puissance nominale en 4 ohms	1,14 (+3,4 dBu)	1,12 (+3,2 dBu)	1,05 (+2,6 dBu)	1,06 (+2,7 dBu)	1,17 (+3,6 dBu)
TYPE DE CIRCUIT DE SORTIE	AB	AB	H	H	H
IMPÉDANCE D'ENTRÉE	6k ohms déséquilibrés, 12k ohms équilibrés, tous les modèles				
MARGE DYNAMIQUE	2 dB à 4 ohms, tous les modèles				
FACTEUR D'AMORTISSEMENT	>500 à 8 ohms, tous les modèles				
PROTECTION DE L'AMPLIFICATEUR	Protection contre court-circuit, circuit ouvert, thermique, ultrasonique et RF. Stable dans des charges réactives ou non appariées				
REFROIDISSEMENT	Ventilateur à vitesse continuellement variable ; circulation d'air arrière/avant via un tunnel dissipateur de chaleur				
COMMANDES — Avant :	Interrrupteur d'alimentation secteur, commandes de gain (1 commande par canal, 21 détentes)				
Arrière :	Commutateur DIP 10 positions avec limiteur d'écrêtage (1 par can.), marche/arrêt filtre LF (1 par can.) Sélection de filtre LF : 33 ou 50 Hz (1 par can.), sélecteur de mode Stereo/Parallel/Bridge				
VOYANTS	POWER (vert, 1 de chaque), SIGNAL, -10 dB, -20 dB (vert, 1 par can.), CLIP (rouge, 1 par canal), BRDG et PAR (jaune, 1 de chaque)				
CONNECTEURS — Entrée :	Borniers à 3 bornes (type euro ou Phoenix) et XLR (broche 2 positive)				
Sortie :	barrettes de connexion à barrière avec coque de protection				
Autre :	connecteur QSC DataPort (prend en charge le jeu de fonctions V1 complet)				
PROTECTION CONTRE LES CHARGES	Marche/arrêt silence, couplage ~ (blocage d'erreurs courant continu, limitation d'écrêtage.				
ALIMENTATION EXIGÉE	Voir l'étiquette du numéro de série sur le panneau arrière. Configuration usine pour 100, 120 ou 220-240 V (~), 50- 60 Hz				
DIMENSIONS	48,3 cm (largeur) x 8,9 cm (hauteur) x 35,6 cm (épaisseur) (à partir des rails de fixation avant, y compris oreilles-supports arrière)				
POIDS	9.5 kg (poids net) ; 12,3 kg (poids brut)				

LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES SONT SUJETTES À MODIFICATION SANS PRÉAVIS.

Caractéristiques techniques des modèles à faible impédance 4 canaux

	CX254	CX404
PUISSANCE DE SORTIE (Watts)		
20 - 20k Hz, 0,03 % THD, 8 ohms/can.	170	250
20 - 20k Hz, 0,05 % THD, 4 ohms/can.	250	
1k Hz, 1 % THD (EIA), 8 ohms/can.		
1k Hz, 1 % THD (EIA), 4 ohms/can.		450
1k Hz, 1 % THD (EIA), 2 ohms/can.	450	
Bridge Mono, 20 - 20k Hz, 0,1 % THD, 16 ohms	340	500
Bridge Mono, 20 - 20k Hz, 0,1 % THD, 8 ohms	500	
Bridge Mono, 1k Hz, 1 % THD, 8 ohms		900
Bridge Mono, 1k Hz, 1 % THD, 4 ohms	900	
DISTORSION, SMPTE-IM	<0,01 %	<0,01%

RÉPONSE EN FRÉQUENCE — 20 - 20k Hz, ±0,2 dB à 10 dB en dessous de la puissance nominale, tous les modèles (points -3 dB : 8 Hz et 100 kHz)

	CX254	CX404
SIGNAL/BRUIT, non pondéré, 20 - 20k Hz	-106 dB	-106 dB
GAIN DE TENSION	29x (29 dB)	36,5x (31 dB)
SENSIBILITÉ D'ENTRÉE, Vrms		
pour puissance nominale en 8 ohms	1,28 (+4,4 dBu)	1,22 (+3,9 dBu)
pour puissance nominale en 4 ohms	1,08 (+2,9 dBu)	EIA : 1,16 (+3,5 dBu)
TYPE DE CIRCUIT DE SORTIE	AB	AB

IMPÉDANCE D'ENTRÉE — 6k ohms déséquilibrés, 12k ohms équilibrés, tous les modèles

MARGE DYNAMIQUE — 2 dB à 4 ohms, tous les modèles

FACTEUR D'AMORTISSEMENT — >500 à 8 ohms, tous les modèles

PROTECTION DE L'AMPLIFICATEUR — Protection contre court-circuit, circuit ouvert, thermique, ultrasonique et RF. Stable dans des charges réactives ou non appariées

REFROIDISSEMENT — Ventilateur à vitesse continuellement variable ; circulation d'air arrière/avant via un tunnel dissipateur de chaleur

COMMANDES
- Avant : Interrrupteur d'alimentation secteur, commandes de gain (1 commande par canal, 21 détentes)
- Arrière : Commutateur DIP 10 positions (1 par paire de canaux) avec limiteur d'écrêtage (1 par can.), marche/arrêt filtre LF (1 par can.)
  Sélection de filtre LF : 33 ou 50 Hz (1 par can.), sélecteur de mode Stereo/Parallel/Bridge (1 jeu par paire de canaux)

VOYANTS — POWER (vert, 1 de chaque), SIGNAL, -10 dB, -20 dB (vert, 1 par can.), CLIP (rouge, 1 par canal), BRDG et PAR (jaune, 1 par paire de canaux)

CONNECTEURS
- Entrée : bornier à 3 bornes (type euro ou Phoenix)
- Sortie : barrettes de connexion à barrière avec coque de protection, une barrette de connexion par paire de canaux
- Autre : deux connecteurs QSC DataPort (prend en charge le jeu de fonctions V1 complet), un DataPort par paire de canaux

PROTECTION CONTRE LES CHARGES — Marche/arrêt silence, couplage ~ (blocage d'erreurs courant continu, limitation d'écrêtage.

ALIMENTATION EXIGÉE — Voir l'étiquette du numéro de série sur le panneau arrière. Configuration usine pour 100, 120 ou 220-240 V (~), 50- 60 Hz

DIMENSIONS — 48,3 cm (largeur) x 8,9 cm (hauteur) x 35,6 cm (épaisseur) (à partir des rails de fixation avant, y compris oreilles-supports arrière)

POIDS — 9.5 kg (poids net) ; 12,3 kg (poids brut)

LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES SONT SUJETTES À MODIFICATION SANS PRÉAVIS.

FR

Caractéristiques techniques des modèles secteur 70 V distribué à 2 et 4 canaux

	CX204V	CX302V	CX602V	CX1202V
PUISSANCE DE SORTIE (Watts)				
20 - 20k Hz, 0,03 % THD, 70 V/can.	200	200	400	800
20 - 20k Hz, 0,03 % THD, 8 ohms/can.			550	700
20 - 20k Hz, 0,05 % THD, 4 ohms/can.				1100
1k Hz, 0,05 % THD (EIA), 70 V/can.	220	250	440	1000
1k Hz, 0,1 % THD (EIA), 70 V/can.		300	600	1200
1k Hz, 1,0 % THD (EIA), 70 V/can.	300			
Bridge Mono, 140 V, 20 - 20k Hz, 0,1 % THD	400	400	800	850
Bridge Mono, 140 V, 1k Hz, 0,1 % THD	440	600	1200	2400
Bridge Mono, 1k Hz, 0,1 % THD, 16 ohms			1200	1400
Bridge Mono, 1k Hz, 0,1 % THD, 8 ohms				2300

DISTORSION, SMPTE-IM		<0,02 %, tous les modèles
RÉPONSE EN FRÉQUENCE		20 - 20k Hz, ±0,2 dB à 10 dB en dessous de la puissance nominale, tous les modèles (points -3 dB : 8 Hz et 100 kHz)
SIGNAL/BRUIT, non pondéré, 20 - 20k Hz		-106 dB, tous les modèles
GAIN DE TENSION		56,6x (35 dB), tous les modèles
SENSIBILITÉ D'ENTRÉE, Vrms		1,26 V (+4,2 dBu) pour alimentation nominale à 70,7 V
TYPE DE CIRCUIT DE SORTIE		AB AB AB H
IMPÉDANCE D'ENTRÉE		6k ohms déséquilibrés, 12k ohms équilibrés, tous les modèles
MARGE DYNAMIQUE		2 dB à 4 ohms, tous les modèles
FACTEUR D'AMORTISSEMENT		>500 à 8 ohms, tous les modèles
PROTECTION DE L'AMPLIFICATEUR		Protection contre court-circuit, circuit ouvert, thermique, ultrasonique et RF. Stable dans des charges réactives ou non appariées
REFROIDISSEMENT		Ventilateur à vitesse continuellement variable ; circulation d'air arrière/avant via un tunnel dissipateur de chaleur
COMMANDES	Avant :	Interrrupteur d'alimentation secteur, commandes de gain (1 commande par canal, 21 détentes)
	Arrière :	Commutateur DIP 10 positions avec limiteur d'écrêtage (1 par can.), marche/arrêt filtre LF (1 par can.) Sélection de filtre LF : 33 ou 50 Hz (1 par can.), sélecteur de mode Stereo/Parallel/Bridge
VOYANTS		POWER (vert, 1 de chaque), SIGNAL, -10 dB, -20 dB (vert, 1 par can.), CLIP (rouge, 1 par canal), BRDG et PAR (jaune, 1 de chaque)
CONNECTEURS	Entrée :	borniers à 3 bornes (type euro ou Phoenix) et XLR (broche 2 positive)
	Sortie :	barrettes de connexion à barrière avec coque de protection
	Autre :	connecteur QSC DataPort (prend en charge le jeu de fonctions V1 complet)
PROTECTION CONTRE LES CHARGES		Marche/arrêt silence, couplage ~ (blocage d'erreurs courant continu, limitation d'écrêtage.
ALIMENTATION EXIGÉE		Voir l'étiquette du numéro de série sur le panneau arrière. Configuration usine pour 100, 120 ou 220-240 V (~), 50- 60 Hz
DIMENSIONS		48,3 cm (largeur) x 8,9 cm (hauteur) x 35,6 cm (épaisseur) (à partir des rails de fixation avant, y compris oreilles-supports arrière)
POIDS		9.5 kg (poids net) ; 12,3 kg (poids brut)

LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES SONT SUJETTES À MODIFICATION SANS PRÉAVIS.

FR

Wichtige Sicherheitsvorkehrungen und Symbolerklärung

1. Diese Anleitung sorgfältig durchlesen.
2. Diese Anleitung gut aufbewahren.
3. Alle Warnungen beachten.
4. Alle Anweisungen befolgen.
5. ACHTUNG: Zur Vermeidung von Bränden und Stromschlägen darf diese Ausrüstung weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Dieses Gerät nicht in Wassernähe verwenden.
6. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
7. Keine Lüftungsöffnungen blockieren.
8. Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftschiebern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen, die Wärme abstrahlen.
9. Die Sicherheitsfunktion des Verpolschutz- oder Schutzkontaktsteckers nicht außer Kraft setzen. Ein Stecker mit Verpolschutz verfügt über zwei Stifte, von denen einer breiter ist als der andere (nur für USA/Kanada). Ein Schutzkontaktstecker besitzt zwei Stifte und einen Erdungspol (nur für USA/Kanada). Der breite Stift bzw. der dritte Pol sind zu Ihrer Sicherheit vorgesehen. Wenn der im Lieferumfang enthaltene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, ist diese veraltet und muss von einem Elektriker ersetzt werden.
10. Das Netzkabel so verlegen, dass niemand darauf treten oder es eingeklemmt werden kann. Dies gilt insbesondere für Stecker, Steckdosen und die Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät austritt.
11. Nur von QSC Audio Products, LLC spezifiziertes Zubehör verwenden.
12. Nur mit Befestigungsteilen, Halterungen, Ständern und Komponenten verwenden, die zusammen mit dem Gerät bzw. von QSC Audio Products, LLC verkauft werden.
13. Das Netzkabel des Geräts während Gewittern oder wenn es längere Zeit nicht benutzt werden wird, von der Steckdose abziehen.
14. Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Instandhaltungspersonal ausführen lassen. Das Gerät muss immer dann gewartet werden, wenn es auf irgendeine Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist, Flüssigkeiten auf dem Gerät verschüttet oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, es nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.

DE



Das Ausrufezeichen in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Betriebs- und Wartungsanleitungen in diesem Handbuch aufmerksam machen.



Die neben den AUSGANGS-Klemmen des Verstärkers aufgeprägten Blitzschlagsymbole sollen den Benutzer auf das Risiko durch gefährliche Energien aufmerksam machen. Ausgangsanschlüsse, die ein Risiko darstellen können, sind durch ein Blitzschlagsymbol gekennzeichnet. Die Ausgangsklemmen bei eingeschaltetem Verstärker nicht berühren. Alle Verbindungen bei ausgeschaltetem Verstärker herstellen.



Das aus einem Blitz mit einer Pfeilspitze bestehende Symbol in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein nicht isolierter, gefährlicher Spannungen innerhalb des Gehäuses aufmerksam machen, die stark genug sein können, um einen elektrischen Schlag abzugeben.



VORSICHT: ZUR REDUZIERUNG DES STROMSCHLAGRISIKOS DIE ABDECKUNG NICHT ABNEHMEN. KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN INNENKOMPONENTEN. FÜR ALLE WARTUNGSARBEITEN DAFÜR QUALIFIZIERTES PERSONAL EINSETZEN.



ACHTUNG: Zur Vermeidung von Bränden und Stromschlägen darf diese Ausrüstung weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

FCC-HINWEIS ZU EMPFANGSSTÖRUNGEN

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Teil 15 der FCC-Regeln als in Übereinstimmung mit den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B befindlich befunden. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Empfangsstörungen bei einer Installation in Wohnbereichen bieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung installiert und benutzt wird, kann das Gerät Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass in einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Falls dieses Gerät unerwünschte Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursachen sollte, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen anhand einer oder mehrerer der folgenden Maßnahmen zu beheben:
durch eine andere Ausrichtung oder Aufstellung der Empfangsantenne;
durch die Vergrößerung des Abstands zwischen Gerät und Empfänger;
durch das Anschließen des Geräts an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als dem, an dem der Empfänger angeschlossen ist;
durch Rücksprache mit dem Händler oder einem erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um sich beraten zu lassen.

Einführung

Wir freuen uns, dass Sie sich für diesen Hochleistungsverstärker von QSC entschieden haben. Bitte lesen Sie die folgende Anleitung, um optimale Ergebnisse beim Gebrauch dieses Produkts zu erzielen.

Funktionsmerkmale CX-Modelle:

- Niederohmige oder transformatorlose 2-Kanal- und 4-Kanal-70-Volt-Ausgangsmodelle
- Jedes Kanalpaar ist mit seinem eigenen DataPort und Betriebsartenschalter ausgestattet.
- QSC DataPorts können an die höchstentwickelten QSC-Zubehörprodukte und Kontrollsysteme angeschlossen werden.
- Betriebsartenschalter für Clipgrenze, Niederfrequenzfilter, Stereo, Bridge-Mono und Paralleleingänge.
- Kompaktes und leichtes QSC PowerLight-Hochleistungs-Schaltnetzteil.
- Komplette(r) Verstärkerschutz und -überwachung.
- Barrier-Strip-Ausgangsanschlüsse.
- Symmetrische XLR- und Klemmenleisten-Eingangsanschlüsse.
- Eingelassene und arretierte Verstärkungsregler.
- Schutzabdeckung für die Verstärkungsregler verhindert Manipulationen.
- Aktive Einschaltstrombegrenzung macht Sequenzschaltungen unnötig.
- LED-Anzeigen für Einschaltzustand, Parallel- oder Überbrückungsmodus, Vorhandensein eines Eingangssignals, -20 dB, -10 dB und Clip/Schutz
- Optionale Frontplattengriffe
- Optionaler entkoppelter Ausgangstransformator IT-42 für CX302 für 25 V, 70 V und 100 V (bzw. 50 V, 140 V und 200 V im Überbrückungsmodus)

DE

Auspacken

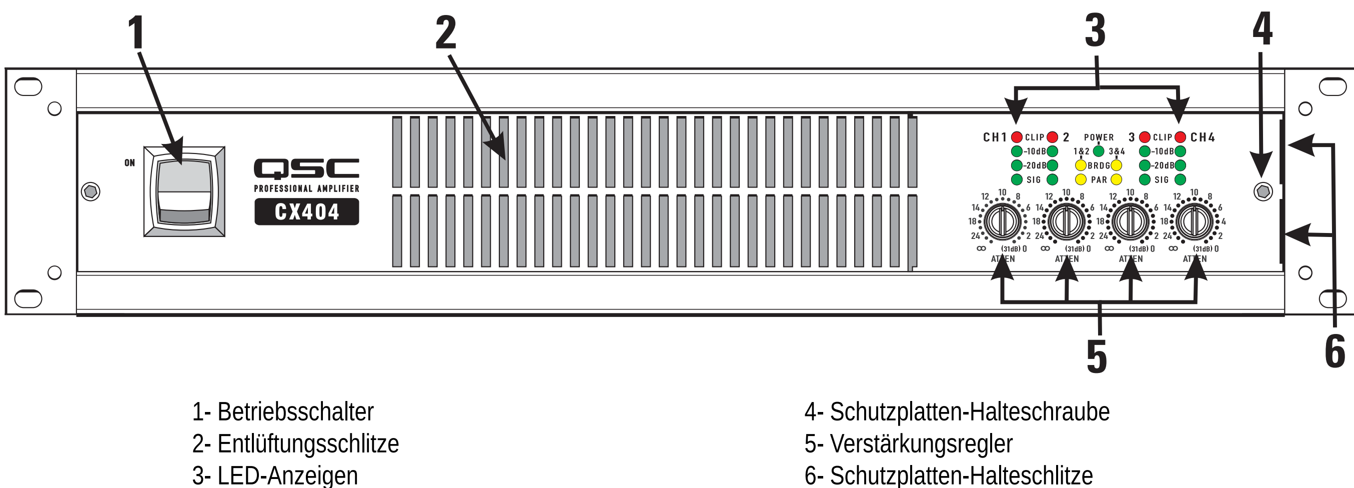
Der werkseitig verpackte Karton enthält die folgenden Komponenten:

- Verstärker CX
- Benutzerhandbuch
- Schutzabdeckung für die Verstärkungsregler
- Gummihaftfüße (für Anwendungen, die keinen Rack-Einbau vorsehen)
- 3-Stift-Klemmenleisten-Eingangsstecker
- Gabelschuh-Ausgangsanschlüsse
- Abnehmbares Netzkabel des Typs IEC

Verwenden Sie zum Verschicken des Verstärkers den gleichen Karton.

Frontplatte

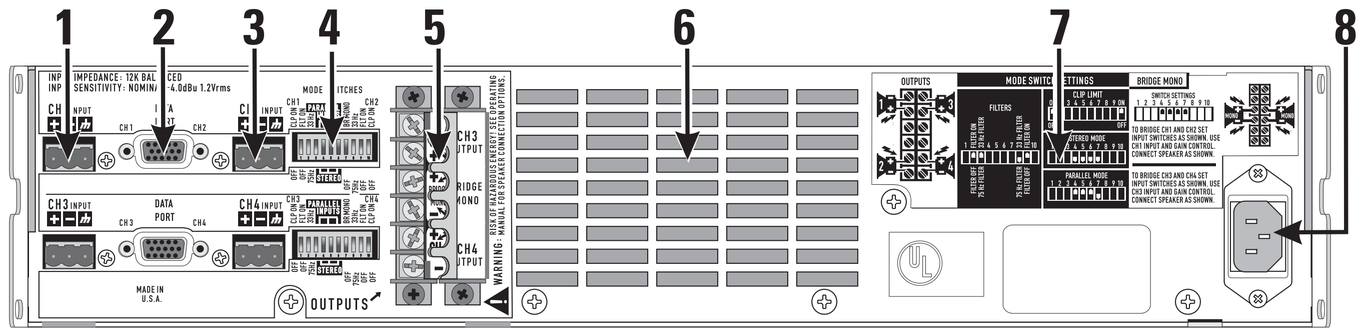
(CX404 abgebildet; andere Modelle sind ähnlich)



1- Betriebsschalter
2- Entlüftungsschlitze
3- LED-Anzeigen
4- Schutzplatten-Halteschraube
5- Verstärkungsregler
6- Schutzplatten-Halteschlitze

Rückplatte

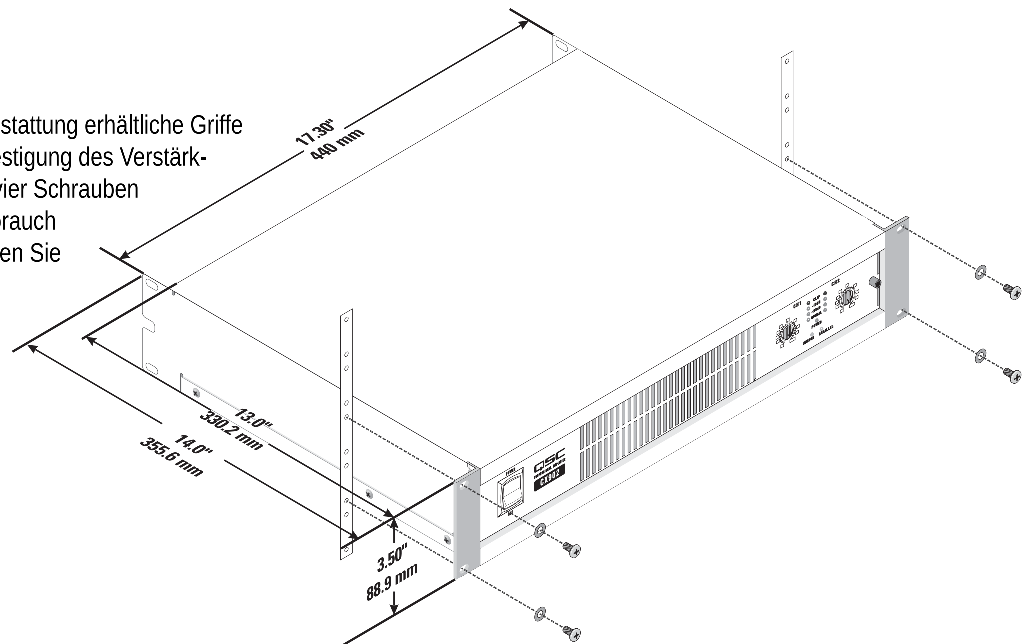
(CX404 abgebildet; andere Modelle sind ähnlich. 2-Kan.- Modelle sind ebenfalls mit XLR-Eingängen versehen)



1- CH1-Klemmenleisten-Eingangsstecker
2- DataPort-Anschluss
3-CH2-Klemmenleisten-Eingangsstecker
4- Betriebsartenschalter
5- Barrier-Strip-Ausgangsanschlüsse
6- Belüftungsschlitze
7- Betriebsartenschalter-Einstelldiagramme
8- IEC-Netzanschluss

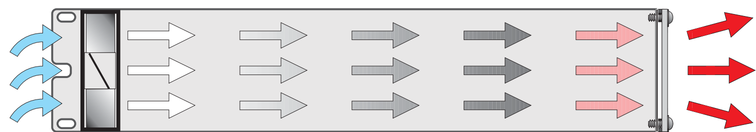
Rack-Einbau

In der Abbildung sind als Zusatzausstattung erhältliche Griffe dargestellt. Verwenden Sie zur Befestigung des Verstärkers an den Geräte-Rack-Schienen vier Schrauben und Unterlegscheiben. Für den Gebrauch des Verstärkers ohne Rack befestigen Sie die selbsthaftenden Gummifüße an seiner Unterseite.



Kühlung

Die vom Rack hinten in den Verstärker ein- und vorne wieder herausströmende Luft sorgt für die nötige Rack-Kühlung. Das Gebläse läuft bei intensiver Belastung des Verstärkers automatisch schneller.



Luftströmung in QSC-Verstärkern: Das Gebläse saugt kalte Luft in die Rückseite des Verstärkers hinein. Auf der Verstärkervorderseite wird warme Luft ausgeblasen.



Die vorderen und hinteren Belüftungsschlitze nicht blockieren!

Netzanschluss

Schließen Sie den Netzstrom an der IEC-Buchse auf der Rückseite des Verstärkers an. HINWEIS: Schalten Sie vor dem Anschließen des Netzstroms den Betriebsschalter aus. Vor Gebrauch des Fernbediensystems und der Standby-Funktion muss der Betriebsschalter eingeschaltet werden.



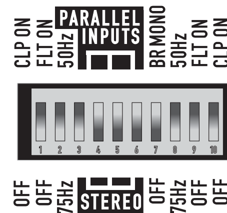
Die richtige Netzspannung ist auf dem Seriennummernaufkleber auf der Rückplatte angegeben. Wenn eine falsche Netzspannung angelegt wird, kann der Verstärker beschädigt und das Stromschlagrisiko erhöht werden.

DE

Einstellen der Betriebsartenschalter

2-Kanal-Modelle: Ein Betriebsartenschalter steuert die unabhängige Clipbegrenzung sowie den Niederfrequenz- (NF-) Filter jedes Kanals. Mit den Schaltern kann der Betriebsmodus des Verstärkers auf den Stereo-, Parallel- oder Überbrückungsbetrieb eingestellt werden.

4-Kanal-Modelle: Diese Modelle sind mit zwei Betriebsartenschaltern ausgestattet, von denen einer den Betrieb der Kanäle 1-2 und der andere den Betrieb der Kanäle 3-4 steuert. Die Kanäle 1 und 2 können nicht mit den Kanälen 3 und 4 überbrückt oder parallel geschaltet werden.

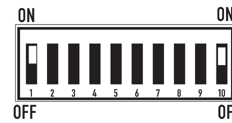


Typischer Betriebsartenschalter-Block bei Betrachtung von der Rückseite des Verstärkers (im Bild: Modell CX404V).

Einstellen der Clipbegrenzer

Jeder Kanal verfügt über einen Clipbegrenzer mit eigenem Ein/Aus-Schalter. Der Begrenzer spricht nur auf ein tatsächliches Clipping an und kompensiert Last- und Spannungsschwankungen automatisch. Eine Clipbegrenzung wird generell empfohlen, insbesondere zum Schutz von Hochfrequenz-Druckkammertreibern.

Zum Aktivieren der Clipbegrenzung den Schalter nach OBEN (in die EIN-Stellung) schieben.
Schalter 1 steuert den ersten Kanal.
Schalter 10 steuert den zweiten Kanal.



Jeder Kanal hat seinen eigenen Schalter zum Ein-/Ausschalten des Clipbegrenzers.

Der erste Kanal verwendet Schalter 1. Der zweite Kanal verwendet Schalter 10. Bei 4-Kanal-Modellen besitzt der zweite Betriebsartenschalter Schalter für Ch. 3 und Ch. 4.

Auswahl des Stereo-, Parallel- oder Überbrückungsmodus

Jedes der Kanalpaare kann auf normalen Stereobetrieb, auf einen Paralleleingangsmodus oder auf einen Bridge-Mono-Modus eingestellt werden. Bei 4-Kanal-Modellen kann Ch. 1 mit Ch. 2 überbrückt oder parallel geschaltet werden; Ch. 3 kann mit Ch. 4 überbrückt oder parallel geschaltet werden

Stereomodus- Jeder Kanal in dem Paar bleibt unabhängig und kann für ein jeweils anderes Signal verwendet werden.



Stereomodus – Die Schalter 4, 5, 6 und 7 befinden sich alle in ihrer UNTEREN Stellung.

Parallelmodus – Bei dieser Einstellung sind beide Eingänge eines Paares miteinander verbunden. Ein Signal speist beide Kanäle. Keine unterschiedlichen Quellen an die einzelnen Eingänge anschließen. Die Verstärkungsregler und der Lautsprecheranschluss jedes Kanals bleiben voneinander unabhängig.



Parallelmodus – Die Schalter 4, 5 und 6 befinden sich in ihrer OBEREN Stellung.
Schalter 7 befindet sich in seiner UNTEREN Stellung.

Überbrückungsmodus- Bei dieser Einstellung sind beide Kanäle eines Paares zu einem einzigen Kanal mit der doppelten Ausgangsspannung kombiniert. Verwenden Sie nur den Eingang und die Verstärkungsregelung des ersten Kanals. Stellen Sie die Verstärkungsregelung des zweiten Kanals so niedrig wie möglich ein.



Überbrückungsmodus – Die Schalter 4, 5, 6 und 7 befinden sich alle in ihrer OBEREN Stellung.



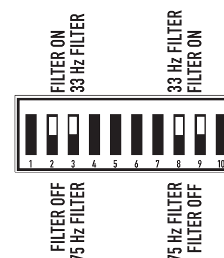
Schließen Sie beim Betrieb im Parallel- oder Überbrückungsmodus nicht verschiedene Eingänge an jeder Seite eines Kanalpaars an.

Einstellen der Niederfrequenzfilter

Jeder Kanal besitzt einen Niederfrequenzfilter mit 12 dB je Oktave, der aktiviert und deaktiviert werden kann. Niederohmige Modelle können auf 33 oder 75 Hertz und Modelle mit verteilten Ausgängen („V“-Modelle) auf 50 oder 75 Hertz eingestellt werden, um eine Sättigung der 70-V-Lautsprechertransformatoren zu verhindern. Auf diese Weise wird die Klangverzerrung reduziert und eine Überlastung des Verstärkers verhindert.

Niederohmige Modelle: Der Filter sollte nur zum Treiben von Subwoofern ausgeschaltet werden. Die 33-Hz-Einstellung funktioniert gewöhnlich gut mit Lautsprechern mit großen NF-Treibern (30,48 cm oder größer). Die 75-Hz-Einstellung funktioniert gut mit kompakten (kleineren) Lautsprechern. Überprüfen Sie die technischen Daten des Lautsprechers und wählen Sie die Einstellung aus, die der Niederfrequenzkapazität des Lautsprechers am nächsten kommt.

Hochohmige („V“-) Modelle: Der Filter sollte nur zum Treiben von Subwoofern mit speziellen Niederfrequenztransformatoren ausgeschaltet werden. Die 50-Hz-Einstellung eignet sich für hochwertige Lautsprecher-Transformatoren normalerweise sehr gut. Die 75-Hz-Einstellung eignet sich gut für Lautsprecher und Transformatoren für die Sprachwiedergabe.



Niederfrequenzfilter („V“-Modell abgebildet): Jeder Kanal verfügt über eigene Schalter zum Ein-/Ausschalten des NF-Filters und zur Frequenzwahl.

Der erste Kanal verwendet die Schalter 2 und 3. Der zweite Kanal verwendet die Schalter 8 und 9.

Die Schalter 3 und 8 schalten den NF-Filter EIN und AUS.

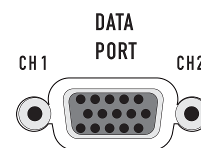
Mit den Schaltern 2 und 9 wird 33/75 Hz (Low-Z) oder 50/75 Hz („V“-Modelle) oder 75 Hz gewählt.

Bei 4-Kanal-Modellen besitzt der zweite Betriebsartenschalter Schalter für Ch. 3 und Ch. 4.

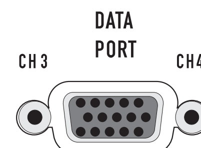
DataPort

DataPorts an einem 4-Kanal- Verstärker

2-Kanal-Modelle haben einen DataPort, 4-Kanal-Modelle dagegen zwei DataPorts (einen für Ch. 1-2 und einen für Ch. 3-4). Der DataPort kann an optionale QSC-Zubehörteile und Verarbeitungsgeräte angeschlossen werden. DataPort-Geräte ermöglichen eine Standby-Fernbedienung sowie Überwachungs-, DSP-Verarbeitungs-, Filterungs- und Frequenzweichenfunktionen. Der CX-DataPort unterstützt den kompletten „V1“ DataPort-Funktionssatz. 2-Kanal-Modelle unterstützen direkt am Gehäuse montierte DSP-„Module“. 4-Kanal-Modelle erfordern eine dezentrale Montage von Zubehörmodulen, die mit DataPort-Kabeln angeschlossen werden.



Jeder DataPort wird mit seinem zugehörigen Kanalpaar (Ch.1-2 oder Ch. 3-4) verbunden. Jedes Kanalpaar kann seinen DataPort oder die Klemmenleisteneingänge verwenden. Beim Gebrauch des DataPort dürfen keine Verbindungen zu den Klemmenleisteneingängen dieses Kanals hergestellt werden. Das Verstärker-Standby wird nur vom Ch. 1-2-DataPort gesteuert.



Tipps zum Gebrauch des DataPort:

1- DataPort 1-2 steuert das Standby für den ganzen Verstärker. Der DataPort kann die Leistung nur bei eingeschaltetem Netzschalter regeln.
2 - Jeder DataPort steuert und überwacht die an sein zugehöriges Kanalpaar (Ch. 1-2, Ch. 3-4) gesendeten Signale.
3 – Beim Gebrauch der DataPort-Eingänge dürfen die Betriebsartenschalter „Bridge Mono“ oder „Parallel“ nicht verwendet werden, da dies eine Reduzierung des Signalpegels zur Folge haben kann. Nähere Informationen können Sie dem Benutzerhandbuch des jeweiligen DataPort-Geräts entnehmen.
4 – DataPort-Geräte werden normalerweise zur Steuerung der Signalverstärkung benutzt, bevor das Signal den Verstärker erreicht. Nach Bestätigen der ordnungsgemäßen Gerätefunktion stellen Sie die Frontplatten-Verstärkungsregler so hoch wie möglich ein. Bringen Sie auf Wunsch die Schutzabdeckung an, um Eingriffe von außen zu verhindern.
5 – Jeder Kanal benutzt einen separaten internen Kühlkörper. Die Kühlkörpertemperaturen werden am DataPort des zugehörigen Paares gemeldet.
6 – Informationen über die neuesten DataPort-Produkte erhalten Sie von Ihrem QSC-Händler oder der QSC-Website.

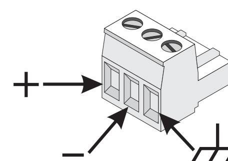
DE

Eingänge

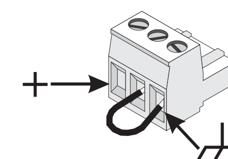
Jeder Kanal ist mit einem symmetrischen 3-Stift-Klemmenleisteneingang ausgerüstet. 2-Kanal-Modelle sind zudem mit XLR-Eingängen ausgestattet. Die Eingangsimpedanz beträgt 12 kOhm (symmetrisch) bzw. 6 kOhm (asymmetrisch). Der Lieferkarton enthält einen kompletten Satz Klemmenleistenanschlüsse. Die Klemmenleistenverdrahtung wird mit einfachen Handwerkzeugen angeschlossen und die Eingänge können schnell gewechselt werden. Die XLR-Eingänge werden mit Standardkabeln angeschlossen und können schnell gewechselt werden. Die Stiftbelegung geht aus einer Markierung auf der Rückplatte hervor.

Wegen der damit verbundenen Reduzierung des Netzbrummens und von Interferenzen werden besonders bei langen Kabelstrecken symmetrische Verbindungen empfohlen. Asymmetrische Verbindungen können sich für kurze Kabel eignen. Die Quellimpedanz des Signals sollte unter 600 Ohm liegen. Bei Verwendung des DataPort für Eingangssignale dürfen keine Kabel an den Klemmenleisten angeschlossen werden.

Klemmenleistenanschlüsse



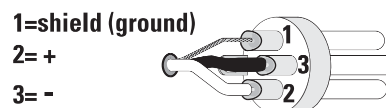
Symmetrische Eingänge: Isolieren Sie die Drahtleiter um 6 mm ab und verbinden Sie sie wie gezeigt mit den Klemmen. Ziehen Sie die Schrauben fest an.



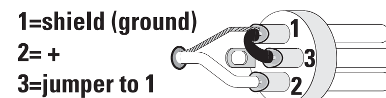
Asymmetrische Eingänge: Isolieren Sie die Drahtleiter um 6 mm ab und verbinden Sie sie wie gezeigt mit den Klemmen. Der mittlere Stift muss wie gezeigt mit dem Abschirmstift verbunden werden. Ziehen Sie die Schrauben fest an.

XLR-Eingänge (nur bei 2-Kan.- Modellen)

Symmetrische Eingänge: Wie gezeigt mit dem Stecker verbinden.



Asymmetrische Eingänge: Wie gezeigt mit dem Stecker verbinden. Stift 3 und Stift 1 müssen wie gezeigt mit einer Steckbrücke verbunden werden.



Ausgänge

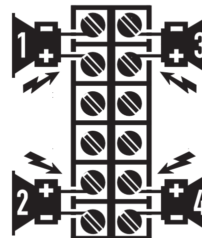
Die Verdrahtung ist auf der Gehäuserückseite dargestellt. Beachten Sie sorgfältig die Polaritätsmarkierungen, welche die Anschlüsse für den Überbrückungsmodus erleichtern sollen. In diesen Beispielen sind 4-Kanal-Modelle abgebildet; die 2-Kanal-Modelle sind ähnlich.



AUSGANGSKLEMMEN-SICHERHEITSHINWEIS! Die Ausgangsklemmen bei eingeschaltetem Verstärker nicht berühren. Alle Verbindungen bei ausgeschaltetem Verstärker herstellen. Risiko gefährlicher Energien!

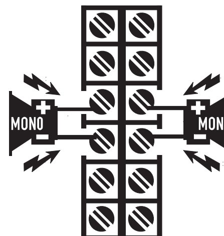
Niederohmige Ausgänge

Stereo- und Parallelmodus- Schließen Sie jeden Lautsprecher an seinen eigenen (auf dem Gehäuseaufkleber abgebildeten) Verstärkerkanal an. Die Betriebsarten-Konfigurationsschalter müssen auf den Stereo- oder Parallelmodus eingestellt sein.



Niederohmige Stereo- oder Parallelverbindung – Jede Lautsprecherlast wird an ihrem zugehörigen Kanal angeschlossen. Im Bild ist das 4-Kanal-Modell dargestellt. Stellen Sie sicher, dass bei allen Lautsprecheranschlüssen die richtige Polarität gewahrt ist.

Überbrückungsmodus – Im Überbrückungsmodus ist das Kanalpaar zum Treiben eines einzelnen Hochleistungslautsprechers konfiguriert. Die Betriebsarten-Konfigurationsschalter müssen auf den Überbrückungsmodus eingestellt sein. Verwenden Sie nur den Eingang und die Verstärkungsregelung des ersten Kanals. Stellen Sie die Verstärkungsregelung des zweiten Kanals so niedrig wie möglich ein.



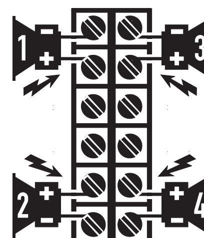
Niederohmige Bridge-Verbindung - Jede Lautsprecherlast wird mit einem überbrückten Kanalpaar verbunden. Im Bild ist das 4-Kanal-Modell dargestellt. Überprüfen Sie die Polarität der Verbindung.

Verteilte Ausgänge („V“-Modelle, 70 V/140 V)

Stereo- und Parallelmodus- Schließen Sie jeden 70-V-Kreis an seinen eigenen (auf dem Gehäuseaufkleber abgebildeten) Verstärkerkanal an. Die Betriebsarten-Konfigurationsschalter müssen auf den Stereo- oder Parallelmodus eingestellt sein.



70-V-Ausgang – Risiko gefährlicher Energien! Für 70-V-Ausgänge müssen Drahtleitungen der Klasse 2 verwendet werden.



70-V-Stereo- oder Parallelverbindung – Jede 70-V-Zone wird an ihrem zugehörigen Kanal angeschlossen. Stellen Sie sicher, dass bei allen Lautsprecheranschlüssen die richtige Polarität gewahrt ist.

Überbrückungsmodus – Im Überbrückungsmodus ist das Kanalpaar zum Treiben eines einzelnen 140-V-Audiokreises konfiguriert. Die Betriebsarten-Konfigurationsschalter müssen auf den Überbrückungsmodus eingestellt sein. Verwenden Sie nur den Eingang und die Verstärkungsregelung des ersten Kanals. Stellen Sie die Verstärkungsregelung des zweiten Kanals so niedrig wie möglich ein. Schließen Sie die Last wie auf dem Gehäuseaufkleber dargestellt an.

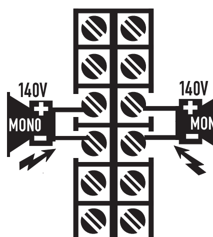
VORSICHTSHINWEISE FÜR DEN 140-V-ÜBERBRÜCKUNGSMODUS:



Für 140-V-Bridge-Mono-Ausgänge müssen Drahtleitungen der Klasse 3 verwendet werden.



Es dürfen nur verteilte 140-V-Audiokreise im überbrückten Modus angeschlossen werden. Im Überbrückungsmodus keine 70-V-Lasten verwenden! Verwenden Sie zum Treiben von 70-V-Lasten Kanäle im Stereo- oder Parallelmodus. Die Mindestlast für den Betrieb im Überbrückungsmo dus beträgt 140 V.



140-V-Überbrückungsverbindung – Verdrahten Sie jedes überbrückte Paar wie gezeigt mit einem 140-V-Kreis. Überprüfen Sie die Polarität der Verbindung.

DE

Nennlasten nach Modell



Achten Sie darauf, dass das vorgesehene Verstärkermodell auch für die jeweilige Last aus gelegt ist!

Ein Sternchen (*) verweist darauf, dass das Modell für die Last ausgelegt ist.
(S/P)= Stereo-/Parallelmodus
(Br.)= Bridge-Modus

LOAD	CX254		CX302		CX404		CX502		CX702		CX902		CX1102		CX204V		CX302V		CX602V		CX1202V	
	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.
2 Ohms	*		*				*		*		*		*									
4 Ohms	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*							*	
8 Ohms	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*		*	*
16 Ohms	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*
70 Volt															*		*		*		*	
140 Volt																*		*		*		*

LED-Anzeigen

Mithilfe der LED-Anzeigen können der Systembetrieb überwacht und häufig auftretende Probleme identifiziert werden.

EINSCHALTZUSTAND: GRÜN, oberhalb der BRIDGE (BRDG)- und PARALLEL (PAR)-Anzeigen.

Normalanzeige: Netzschalter EIN: LED leuchtet auf.

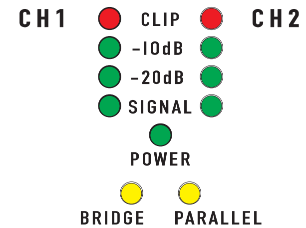
Wenn keine Anzeige erfolgt: Überprüfen Sie Netzkabel und Steckdose. Stellen Sie sicher, dass DataPort 1-2 den Verstärker nicht im „Standby"-Modus hält.

CLIP: ROT, neben der Kanalnummermarkierung.

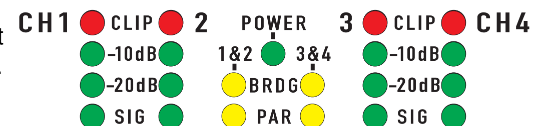
Normalanzeige: LED leuchtet auf, wenn der Verstärker mit mehr als der vollen Nennleistung betrieben wird. Die resultierende Klangverzerrung steht in Bezug zur Helligkeit der LED-Anzeige. Eine Klangverzerrung, die nur ein kurzes Aufleuchten verursacht, ist möglicherweise überhaupt nicht hörbar.
- Während der Stummschaltung leuchtet die LED in ganzer Helle auf. Dieser Fall tritt während der normalen „Ein-Aus"-Stummschaltung auf.

Nicht normale Anzeige:
- Ein hell rotes Aufleuchten der LED-Anzeige während des Betriebs des Verstärkers verweist entweder auf ein wärmebedingtes Stummschalten oder einen kurzgeschlossenen Ausgang.
- Wenn sich der Verstärker überhitzt, läuft das Gebläse mit maximaler Drehzahl und der Betrieb sollte binnen einer Minute wieder aufgenommen werden. Lassen Sie das Gebläse laufen und stellen Sie sicher, dass der Verstärker ausreichend belüftet wird.
- Ein kurzgeschlossener oder überlasteter Ausgangsstromkreis verursacht ein schnelles Blinken der Clip-Anzeige und möglicherweise eine Überhitzung des Geräts.
Wenn eine Klangverzerrung ohne eine entsprechende Clip-Anzeige hörbar ist, ist das Problem dem Verstärker entweder vor- oder nachgelagert. Überprüfen Sie, ob die Lautsprecher beschädigt sind oder die Signalquelle überlastet ist. Der Verstärkungsregler des Verstärkers sollte sich in der oberen Hälfte seines Anzeigebereichs befinden, damit eine Überlastung des Eingangs verhindert wird.

LED-Anzeigen an 2-Kanal-Modellen.



LED-Anzeigen an 4-Kanal-Modellen.



DE

SIGNAL, -20 dB, -10 dB: GRÜN, unterhalb jeder Clip-LED.

Normalanzeige: Die SIGNAL-Anzeige leuchtet auf, wenn das Eingangssignal -35 dB übersteigt; die -20 dB-Anzeige leuchtet auf, wenn das Signal -20 dB übersteigt, und die -10 dB-Anzeige leuchtet auf, wenn das Signal -10 dB übersteigt.

Wenn keine Anzeige erfolgt: Überprüfen Sie die Verstärkungseinstellungen und erhöhen Sie bei Bedarf die Verstärkung. Überprüfen Sie die Eingangsanschlüsse und die Audioquelle auf Signale. Wenn die Clip-LED aufleuchtet, obwohl gar kein oder nur ein schwaches Signal angezeigt wird, überprüfen Sie die Ausgangsverdrahtung auf Kurzschlüsse.

Nicht normale Anzeige: Wenn die SIGNAL (SIG)-, -20 dB- oder -10 dB-LED ohne Signaleingang aufleuchtet, liegen möglicherweise Systemschwingungen oder eine andere Störung vor. Trennen Sie die Last und reduzieren Sie die Verstärkung bis Null. Wenn die LED weiterhin aufleuchtet, muss der Verstärker möglicherweise gewartet werden.

BRDG und PAR:

Jedes Kanalpaar hat eine GELBE LED für den Überbrückungsmodus und eine ORANGE LED für den Parallelmodus. Diese zeigen an, wie die Schalter auf der Rückplatte eingestellt sind (siehe *Einstellen der Betriebsartenschalter*). Im Stereomodus sollten beide LED-Anzeigen AUSGESCHALTET sein.

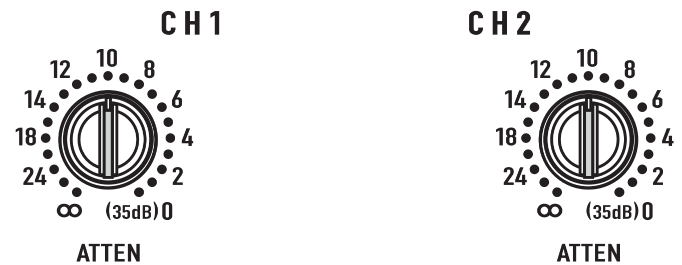
Verstärkungsregler

Die Verstärkungsregler sind eingelassen und können mit einem kleinen Schraubenzieher oder einem anderen Flachwerkzeug eingestellt werden. Auf Wunsch kann die Schutzabdeckung der Verstärkungsregler angebracht werden, um Änderungen an den vom Installationspersonal vorgenommenen Einstellungen zu verhindern.

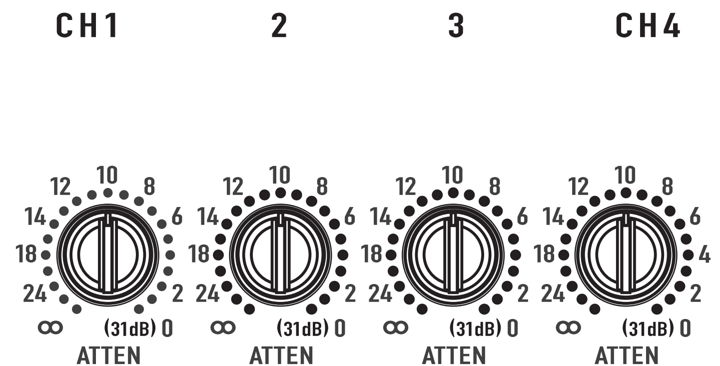
Drehen Sie die Verstärkungsregler nach rechts, um die Verstärkung zu erhöhen, und nach links, um sie zu reduzieren. Die maximale Spannungsverstärkung des Verstärkers hängt vom jeweiligen Modell ab. Die maximale Spannungsverstärkung ist auf dem Frontplattenetikett (in Klammern neben der 0-dB-Dämpfungseinstellung) angegeben.

Die Skala der Verstärkungsregler ist in Dämpfungs-dB unterteilt. 21 Arretierungen ermöglichen wiederholbare Einstellungen. Die oberen 14 Inkremente entsprechen jeweils ca. 1 dB; normalerweise sollten alle Einstellungen in diesem Bereich erfolgen. Der Bereich unterhalb von -14 dB sollte für normale Programmpegel nicht benutzt werden, da der Eingangs-Headroom überschritten werden könnte; er kann jedoch zu Testzwecken bei reduzierten Pegeln verwendet werden. Bei der Minimaleinstellung wird das Signal gänzlich abgeschnitten.

Verstärkungsregler an 2-Kanal-Modellen. Die Markierungen hängen vom jeweiligen Modell ab.



Verstärkungsregler an 4-Kanal-Modellen. Die Markierungen hängen vom jeweiligen Modell ab.

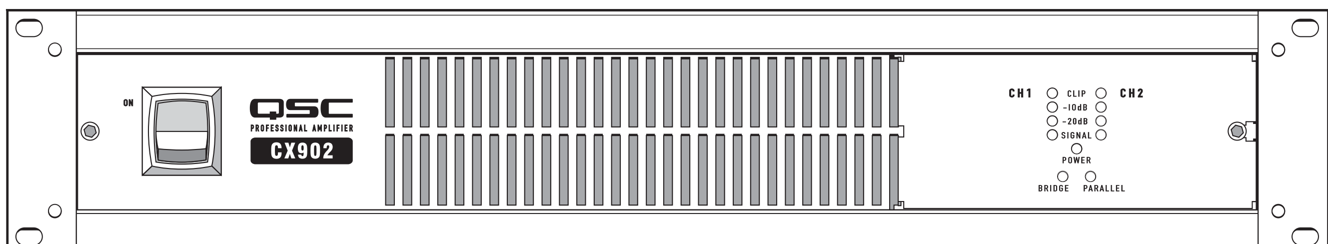


Verstärkungsregler-sicherheitsplatte

Die Abdeckung blockiert den Zugang zu den Verstärkungseinstellungen. Die LED-Anzeigen sind jedoch weiterhin sichtbar, damit der Systembetrieb überwacht werden kann.

1. Lösen Sie die Schraube mit einem 3,5-mm-Sechskantschraubendrehereinsatz um mehrere Umdrehungen, ohne sie jedoch vollständig zu entfernen.
2. Schieben Sie die rechte Kante der Abdeckung unter die gelockerte Schraube.
3. Stecken Sie die Laschen an der linken Kante in die letzte Reihe der Belüftungsschlitze und schieben Sie die Platte ganz nach rechts. Jetzt sollte die Platte in den Schlitzen einrasten.
4. Stellen Sie sicher, dass die LED-Anzeigen durch die Abdeckung sichtbar sind. Ziehen Sie die Sechskantschraube vorsichtig wieder an.

Im Bild ist das Modell CX902 mit installierter Verstärkungsregler-Schutzplatte dargestellt.



DE

Wärmeverlusttabelle

Die nebenstehende Tabelle enthält typische Wärmeverlustwerte in BTU/Std. und kcal/Std. für jedes Modell als Funktion des Last- und Ausgangsleistungspegels.

- 1/8 Leistung (Rosa-Rauschen) entspricht einem typischen Programm mit gelegentlichem Clipping. Verwenden Sie diese Nennleistung für die meisten Anwendungen.
- 1/3 Leistung (Rosa-Rauschen) entspricht einem intensiven Programm mit starkem Clipping.
- Volle Leistung (Sinus) sind kontinuierliche Sinuswellen, die mit 1-%-Clipping angetrieben werden.
  Wärme- oder Überstromreduzierung begrenzt die Dauer der vollen Nennleistung beim 2-Ohm-Betrieb.

		Idle		1/8 Power (pink noise)		1/3 Power (pink noise)		Full Power (sine)	
Model	Load	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr
CX204V	70V (x4)	140	35	1740	440	2605	655	1355	340
CX254	8 Ohms (x2)	115	30	1135	285	1450	365	1340	340
	4 Ohms (x2)	115	30	1810	455	2380	600	2235	565
	2 Ohms (x2)	115	30	3085	780	4435	1120	5265	1325
CX302	8 Ohms (x2)	200	50	565	145	720	180	715	180
	4 Ohms (x2)	200	50	995	250	1245	315	1295	325
	2 Ohms (x2)	200	50	1740	440	2255	570	2425	610
CX302V	70V (x2)	200	50	1125	285	1295	325	1080	270
CX404	8 Ohms (x4)	120	30	1570	395	2145	540	1975	495
	4 Ohms (x4)	120	30	2560	345	3370	850	4060	1025
CX502	8 Ohms (x2)	165	40	910	230	1130	285	1090	275
	4 Ohms (x2)	165	40	1570	395	1945	490	1875	475
	2 Ohms (x2)	165	40	2560	645	3470	875	3585	905
CX602V	70V (x2)	165	40	1785	450	2260	570	2055	520
CX702	8 Ohms (x2)	200	50	790	200	1080	275	1245	315
	4 Ohms (x2)	200	50	1310	330	1910	480	2230	585
	2 Ohms (x2)	200	50	2255	570	3190	805	4610	1160
CX902	8 Ohms (x2)	220	55	900	225	1415	355	1705	430
	4 Ohms (x2)	220	55	1525	385	2560	645	3070	775
	2 Ohms (x2)	220	55	2305	580	4265	1075	5835	1470
CX1102	8 Ohms (x2)	225	57	1195	300	1760	445	2050	515
	4 Ohms (x2)	225	57	2135	540	2335	590	3755	945
	2 Ohms (x2)	225	57	3975	1000				
CX1202V	70V (x2)	200	50	2175	550	2605	655	4230	1065

Stromaufnahmetabelle (in Ampere)

Die nebenstehende Tabelle enthält eine typische Stromaufnahme für jedes Modell als Funktion des Last- und Ausgangsleistungspegels. Als Maßeinheiten wird der Ampere-Effektivwert verwendet.



HINWEIS! Die angegebene Stromaufnahme bezieht sich auf ein 120-VAC-Netz. Für 230-V-Modelle müssen diese Werte mit 0,5 multipliziert werden.

- 1/8 Leistung (Rosa-Rauschen) entspricht einem typischen Programm mit gelegentlichem Clipping. Verwenden Sie diese Nennleistung für die meisten Anwendungen.
- 1/3 Leistung (Rosa-Rauschen) entspricht einem intensiven Programm mit starkem Clipping.
- Volle Leistung (Sinus) sind kontinuierliche Sinuswellen, die mit 1-%-Clipping angetrieben werden.
- Wärme- oder Überstromreduzierung begrenzt die Dauer der vollen Nennleistung beim 2-Ohm-Betrieb.

Model	Load	Idle	1/8 Power (pink noise)	1/3 Power (pink noise)	Full Power (sine)
CX204V	70V (x4)	0.8	7.7	12.1	14.0
CX254	8 Ohms (x2)	0.7	5.8	8.8	14.8
	4 Ohms (x2)	0.7	9.2	14.2	24.0
	2 Ohms (x2)	0.7	14.3	24.0	38.0
CX302	8 Ohms (x2)	0.8	3.8	5.4	8.4
	4 Ohms (x2)	0.8	6.0	8.9	14.0
	2 Ohms (x2)	0.8	9.6	14.3	23.0
CX302V	70V (x2)	0.8	5.7	8.0	16.0
CX404	8 Ohms (x4)	0.7	8.1	12.2	22.0
	4 Ohms (x4)	0.7	12.4	19.3	38.0
CX502	8 Ohms (x2)	0.9	5.6	8.0	12.5
	4 Ohms (x2)	0.9	9.0	13.3	21.0
	2 Ohms (x2)	0.9	14.0	21.0	34.0
CX602V	70V (x2)	0.9	8.7	13.0	21.0
CX702	8 Ohms (x2)	0.9	5.0	8.4	15.8
	4 Ohms (x2)	0.9	7.9	13.5	26.0
	2 Ohms (x2)	0.9	11.8	22.0	42.0
CX902	8 Ohms (x2)	0.9	6.0	11.0	20.0
	4 Ohms (x2)	0.9	9.5	17.0	33.0
	2 Ohms (x2)	0.9	14.0	27.0	50.0
CX1102	8 Ohms (x2)	0.9	7.6	13.1	25.0
	4 Ohms (x2)	0.9	11.6	20.0	39.0
	2 Ohms (x2)	0.9	16.6		
CX1202V	70V (x2)	0.9	12.0	19.0	39.0

Kontaktinformationen für QSC Audio Products

Postanschrift:	QSC Audio Products, LLC 1675 MacArthur Boulevard Costa Mesa, CA 92626-1468 USA	
Telefonnummern:	Zentrale:	+1 (714) 754-6175
	Verkauf und Marketing	+1 (714) 957-7100 oder gebührenfrei (nur in den USA) (800) 854-4079
	Kundendienst	+1 (714) 957-7150 oder gebührenfrei (nur in den USA) +1 (800) 772-2834
Fax-Nummern:		
	Verkauf und Marketing (FAX)	+1 (714) 754-6174
	Kundendienst (FAX)	+1 (714) 754-6173
Internet:	www.qscaudio.com	
E-Mail:	info@qscaudio.com service@qscaudio.com	

Technische Daten 2-Kanal-Modelle mit geringer Impedanz

	CX302	CX502	CX702	CX902	CX1102
AUSGANGSLEISTUNG (W)					
20 - 20 kHz, 0,03 % THD, 8 Ohm/Kan.	200	300	425	550	700
20 - 20 kHz, 0,05 % THD, 4 Ohm/Kan.	325	500	700	900	1100
1 kHz, 1,0 % THD (EIA), 8 Ohm/Kan.	215	325	475	625	
1 kHz, 1,0 % THD (EIA), 4 Ohm/Kan.	375	550	825	1050	
1 kHz, 1,0 % THD (EIA), 2 Ohm/Kan.	600	800	1200	1500	1700
Mono-Brücke, 20 - 20 kHz, 0,1% THD, 16 Ohm	400	600	850	1100	1400
Mono-Brücke, 20 - 20 kHz, 0,1% THD, 8 Ohm	700	1000	1500	2000	
Mono-Brücke, 1 kHz, 1,0 % THD, 8 Ohm					
Mono-Brücke, 1 kHz, 1,0 % THD, 4 Ohm	1200	1600	2400	3000	3400
VERZERRUNG, SMPTE-IM	<0,01%	<0,01%	<0,02%	<0,02%	<0,02%
FREQUENZGANG	20 - 20 kHz, ±0,2 dB bei 10dB unter Ausgangsnennleistung, alle Modelle (-3dB Punkte: 8 Hz und 100 kHz)				
SIGNAL-RAUSCH-ABSTAND, ungewichtet, 20 - 20 kHz	-106 dB	-107 dB	-106 dB	-104 dB	-106 dB
SPANNUNGSVERSTÄRKUNG	31,5x (30 dB)	40,0x (32 dB)	50,5x (34 dB)	56,6x (35 dB)	56,6x (35 dB)
EINGANGSEMPFINDLICHKEIT, Veff					
für Nennleistung in 8 Ohm	1,26 (+4,2 dBu)	1,23 (+4,0 dBu)	1,16 (+3,5 dBu)	1,17 (+3,6 dBu)	1,35 (+4,8 dBu)
für Nennleistung in 4 Ohm	1,14 (+3,4 dBu)	1,12 (+3,2 dBu)	1,05 (+2,6 dBu)	1,06 (+2,7 dBu)	1,17 (+3,6 dBu)
ART DES AUSGANGSSCHALTKREISES	AB	AB	H	H	H

DE

EINGANGSIMPEDANZ		6 kOhm asymmetrisch, 12 kOhm symmetrisch, alle Modelle
DYNAMISCHER HEADROOM		2 dB bei 4 Ohm, alle Modelle
DÄMPFUNGSFAKTOR		>500 bei 8 Ohm, alle Modelle
VERSTÄRKERSCHUTZ		Kurzschluss-, offener Schaltkreis-, Ultraschall- und HF-Schutz. Stabil bei reaktiven oder unausgeglichenen Lasten
KÜHLUNG		Stufenlos einstellbarer Lüfter, Luftströmung von hinten nach vorne durch Kühlkörpertunnel
BEDIENELEMENTE	Frontseite:	NETZ-Schalter, Verstärkungsregler (1 Regler pro Kanal, 21 Arretierungen)
	Rückseite:	10-Stellungs-DIP-Schalter mit Clip-Limiter (1 pro Kan.), Tiefpassfilter ein/aus (1 pro Kan.) Tiefpassfilter-Wahl: 33 oder 50 Hz (1 pro Kan.), Stereo/Parallel/Brücken-Modus-Wahlschalter
LED-ANZEIGEN		STROM-EIN (grün, je 1), SIGNAL, -10 dB, -20 dB (grün, 1 pro Kan.) CLIP (rot, 1 pro Kanal) BRÜCKE und PAR (gelb, je 1)
ANSCHLÜSSE	Eingang:	3-pol. Klemmleisten (Typ „Euro“ oder „Phoenix“) und XLR (Pol 2 positiv)
	Ausgang:	Barrier-Strip-Anschlüsse mit Schutzblende
	Sonstige:	QSC DataPort-Anschluss (unterstützt kompletten „V1“-Funktionssatz)
ÜBERLASTSCHUTZ		Ein-/Ausschalten, Stummschalten, AC-Kopplung (DC-Fehlerblockierung), Clipbegrenzung
NETZSTROMANFORDERUNGEN		Siehe Seriennummernetikett auf Rückplatte. Ab Werk konfiguriert für 100, 120 oder 220-240 VAC, 50- 60 Hz.
ABMESSUNGEN		48,3 cm B, 8,9 cm H, 35,6 cm T (ab vorderen Befestigungsschienen, einschl. hinterer Stützlaschen)
GEWICHT		9,5 kg netto; 12,3 kg Versandgewicht

TECHNISCHE DATEN KÖNNEN JEDERZEIT OHNE VORHERIGE MITTEILUNG GEÄNDERT WERDEN.

Technische Daten 4-Kanal-Modelle mit geringer Impedanz

	CX254	CX404
AUSGANGSLEISTUNG (W)		
20 - 20 kHz, 0,03 % THD, 8 Ohm/Kan.	170	250
20 - 20 kHz, 0,05 % THD, 4 Ohm/Kan.	250	
1 kHz, 1,0 % THD (EIA), 8 Ohm/Kan.		
1 kHz, 1,0 % THD (EIA), 4 Ohm/Kan.		450
1 kHz, 1,0 % THD (EIA), 2 Ohm/Kan.	450	
Mono-Brücke, 20 - 20 kHz, 0,1% THD, 16 Ohm	340	500
Mono-Brücke, 20 - 20 kHz, 0,1% THD, 8 Ohm	500	
Mono-Brücke, 1 kHz, 1,0 % THD, 8 Ohm		900
Mono-Brücke, 1 kHz, 1,0 % THD, 4 Ohm	900	
VERZERRUNG, SMPTE-IM	<0,01%	<0,01%
FREQUENZGANG	20 - 20 kHz, ±0,2 dB bei 10dB unter Ausgangsnennleistung, alle Modelle (-3dB Punkte: 8 Hz und 100 kHz)	
SIGNAL-RAUSCH-ABSTAND, ungewichtet, 20 - 20 kHz	-106 dB	-106 dB
SPANNUNGSVERSTÄRKUNG	29,0x (29 dB)	36,5x (31 dB)
EINGANGSEMPFINDLICHKEIT, Veff		
für Nennleistung in 8 Ohm	1,28 (+4,4 dBu)	1,22 (+3,9 dBu)
für Nennleistung in 4 Ohm	1,08 (+2,9 dBu)	EIA: 1,16 (+3,5 dBu)
ART DES AUSGANGSSCHALTKREISES	AB	AB

DE

EINGANGSIMPEDANZ		6 kOhm asymmetrisch, 12 kOhm symmetrisch, alle Modelle
DYNAMISCHER HEADROOM		2 dB bei 4 Ohm, alle Modelle
DÄMPFUNGSFAKTOR		>500 bei 8 Ohm, alle Modelle
VERSTÄRKERSCHUTZ		Kurzschluss-, offener Schaltkreis-, Ultraschall- und HF-Schutz. Stabil bei reaktiven oder unausgeglichenen Lasten
KÜHLUNG		Stufenlos einstellbarer Lüfter, Luftströmung von hinten nach vorne durch Kühlkörpertunnel
BEDIENELEMENTE	Frontseite	NETZ-Schalter, Verstärkungsregler (1 Regler pro Kanal, 21 Arretierungen)
	Rückseite:	10-Stellungs-DIP-Schalter (1 pro Kanalpaar) mit Clip-Limiter (1 pro Kan.), Tiefpassfilter ein/aus (1 pro Kan.) Tiefpassfilter-Wahl: 33 oder 50 Hz (1 pro Kan.), Stereo/Parallel/Brücken-Modus-Wahlschalter (1 Satz pro Kanalpaar)
LED-ANZEIGEN		STROM-EIN (grün, je 1), SIGNAL, -10 dB, -20 dB (grün, 1 pro Kan.) CLIP (rot, 1 pro Kanal), BRÜCKE und PAR (gelb, je 1 pro Kan.-Paar)
ANSCHLÜSSE	Eingang:	3-pol. Klemmleiste (Typ „Euro“ oder „Phoenix“)
	Ausgang:	Barrier-Strip-Anschlüsse mit Schutzblende, 1 Barrier-Strip pro Kanalpaar
	Sonstige:	2 QSC DataPort-Anschlüsse (unterstützen kompletten „V1“-Funktionssatz), 1 DataPort pro Kanalpaar
ÜBERLASTSCHUTZ		Ein-/Ausschalten, Stummschalten, AC-Kopplung (DC-Fehlerblockierung), Clipbegrenzung
NETZSTROMANFORDERUNGEN		Siehe Seriennummernetikett auf Rückplatte. Ab Werk konfiguriert für 100, 120 oder 220-240 VAC, 50- 60 Hz.
ABMESSUNGEN		48,3 cm B, 8,9 cm H, 35,6 cm T (ab vorderen Befestigungsschienen, einschl. hinterer Stützlaschen)
GEWICHT		9,5 kg netto; 12,3 kg Versandgewicht

TECHNISCHE DATEN KÖNNEN JEDERZEIT OHNE VORHERIGE MITTEILUNG GEÄNDERT WERDEN.

Technische Daten 2- und 4-Kanal-Modelle, 70 V, verteilt

	CX204V	CX302V	CX602V	CX1202V
AUSGANGSLEISTUNG (W)				
20 - 20 kHz, 0,03 % THD, 70 V/Kan.	200	200	400	800
20 - 20 kHz, 0,03 % THD, 8 Ohm/Kan.			550	700
20 - 20 kHz, 0,05 % THD, 4 Ohm/Kan.				1100
1 kHz, 0,05 % THD (EIA), 70 V/Kan.	220	250	440	1000
1 kHz, 0,1 % THD (EIA), 70 V/Kan.		300	600	1200
1 kHz, 1,0 % THD (EIA), 70 V/Kan.	300			
Mono-Brücke, 140 V, 20 - 20 kHz, 0,1 % THD	400	400	800	850
Mono-Brücke, 140 V, 1 kHz, 0,1 % THD	440	600	1200	2400
Mono-Brücke, 1 kHz, 0,1 % THD, 16 Ohm			1200	1400
Mono-Brücke, 1 kHz, 0,1 % THD, 8 Ohm				2300

VERZERRUNG, SMPTE-IM <0,02 %, alle Modelle

FREQUENZGANG 20 - 20 kHz, ±0,2 dB bei 10dB unter Ausgangsnennleistung, alle Modelle (-3dB Punkte: 8 Hz und 100 kHz)

SIGNAL-RAUSCH-ABSTAND, ungewichtet, 20 - 20 kHz-106 dB, alle Modelle

SPANNUNGSVERSTÄRKUNG 56,6x (35 dB) alle Modelle

EINGANGSEMPFINDLICHKEIT, Veff 1,26 V (+4,2 dBu) für Nennleistung bei 70,7 V

ART DES AUSGANGSSCHALTKREISES	AB	AB	AB	H

EINGANGSIMPEDANZ 6 kOhm asymmetrisch, 12 kOhm symmetrisch, alle Modelle

DYNAMISCHER HEADROOM 2 dB bei 4 Ohm, alle Modelle

DÄMPFUNGSFAKTOR >500 bei 8 Ohm, alle Modelle

VERSTÄRKERSCHUTZ Kurzschluss-, offener Schaltkreis-, Ultraschall- und HF-Schutz. Stabil bei reaktiven oder unausgeglichenen Lasten

KÜHLUNG Stufenlos einstellbarer Lüfter, Luftströmung von hinten nach vorne durch Kühlkörpertunnel

BEDIENELEMENTE
Frontseite: NETZ-Schalter, Verstärkungsregler (1 Regler pro Kanal, 21 Arretierungen)
Rückseite: 10-Stellungs-DIP-Schalter mit Clip-Limiter (1 pro Kan.), Tiefpassfilter ein/aus (1 pro Kan.)
Tiefpassfilter-Wahl: 33 oder 50 Hz (1 pro Kan.), Stereo/Parallel/Brücken-Modus-Wahlschalter

LED-ANZEIGEN STROM-EIN (grün, je 1), SIGNAL, -10 dB, -20 dB (grün, 1 pro Kan.) CLIP (rot, 1 pro Kanal), BRÜCKE und PAR (gelb, je 1)

ANSCHLÜSSE
Eingang: 3-pol. Klemmleisten (Typ „Euro“ oder „Phoenix“) und XLR (Pol 2 positiv)
Ausgang: Barrier-Strip-Anschlüsse mit Schutzblende
Sonstige: QSC DataPort-Anschluss (unterstützt kompletten „V1“-Funktionssatz)

ÜBERLASTSCHUTZ Ein-/Ausschalten, Stummschalten, AC-Kopplung (DC-Fehlerblockierung), Clipbegrenzung

NETZSTROMANFORDERUNGEN Siehe Seriennummernetikett auf Rückplatte. Ab Werk konfiguriert für 100, 120 oder 220-240 VAC, 50- 60 Hz.

ABMESSUNGEN 48,3 cm B, 8,9 cm H, 35,6 cm T (ab vorderen Befestigungsschienen, einschl. hinterer Stützlaschen)

GEWICHT 9,5 kg netto; 12,3 kg Versandgewicht

TECHNISCHE DATEN KÖNNEN JEDERZEIT OHNE VORHERIGE MITTEILUNG GEÄNDERT WERDEN.

重要的安全注意事项和符号说明

1- 阅读这些规定。
2- 保存好这些规定。
3- 注意所有警告。
4- 遵守这些规定。
5 一警告：为避免着火或电击，不要将设备暴露于雨中或潮湿环境中。不要靠近水的地方使用本设备。
6- 只能用干布擦拭。
7- 不要堵塞通风口。
8- 不要安装在会产生热量的设备附近，如散热器、热调节装置、炉子或者其他设备 （包括放大器）。
9- 勿使极化或接地插头的安全性失效。极化插头有两个叶片，一个较宽，另一个较窄。接地插头有两个叶片以及一个接地爪。较宽的叶片或第三个爪手是为了人身安全而设。如果所提供的插头和您的插座不匹配，请向电工咨询了解如何更换该旧插座。
10- 保护电线防止被踩踏或挤压，尤其要注意插头、电源插座及其离开设备处。
11- 仅限使用 QSC Audio Products,LLC 有限公司指定的附件 / 配件。
12- 仅限使用随本设备或由 QSC Audio Products,LLC 有限公司出售的硬件、托架、支架及元件。
13- 在雷电发生期间或长时间不用时，请拔下本设备的插头。
14- 由合格人员进行维护。如果本设备损坏，必须进行维修，比如电源线或插头损坏，液体溅到或物体落入本设备，设备遭受雨淋或受潮，不能正常工作，或曾跌落等情况。


等边三角形内的惊叹号是提醒用户本手册中重要的操作和维护 （维修）说明。


放大器输出端旁边的闪电符号警告用户有触电危险。有可能造成危险的输出连接器都标有闪电符号。放大器电源打开时切勿接触输出端子。进行所有连线之前先关闭放大器电源。

CH


等边三角形内带箭头的闪电符号，警告用户该产品外壳内有非绝缘 “危险”电压，会对人体产生电击危险。


小心：为避免电击危险，请不要移除盖板。内部无用户能维修的零件。联络合格的专业人士进行维修。


警告：为避免起火或电击，不要使设备淋雨或受潮。

FCC 干扰声明
注意：本设备已经测试符合 “FCC 规则”第 15 部分中 B 类数字设备的限制。所规定的这些限制是为了提供合理的保护，防止对住宅设施造成有害干扰。此设备会产生、使用和发出无线电频率能量，如果不按照指导进行安装和使用，可能会对无线通信造成有害干扰。但是，我们不保证在某一安装条件下绝不会产生干扰。如果本设备对无线电或电视接收造成了有害干扰 （通过关闭后再打开设备可以确定），建议用户尝试采取以下一项或多项措施来排除此干扰：
变换接收天线的朝向或重新放置。
增大设备和接收器之间的间距。
将设备使用的电源插座与接收器所使用的插座分开。
咨询经销商或有经验的无线电或电视技术人员以获取帮助。

简介

非常感谢您购买 QSC 功率放大器。请阅读以下说明，以获得产品的最佳效果。

CX 型号的连线特点：

-2 通道和 4 通道低阻抗或无变压器 70V 输出型
-各通道对都有单独的数据埠和模式转换器
-QSC 数据埠连接最先进的 QSC 附件和监控系统
-削波限制、低频滤波器、立体声、单桥和并行输入模式转换器
-QSC PowerLight 开关式电源性能好、体积小、重量轻
-完整的放大器保护和监控
- 阻挡跨接片输出连接器
-XLR 以及接线盒平衡输入连接器
- 增益控制有槽且具有稳定装置
- 增益控制的安全盖板可防止对其造成损坏
- 有源突入电流限位，无需进行电源时序控制
-LED 指示灯显示电源、并行或桥接模式、输入信号，-20dB、-10dB、以及削波 / 保护状态
- 选配的前面板手柄
- 用于 CX302 的选配 IT-42 独立输出变压器，可具有 25V、70V 和 100V （或 50V、140V 和 200V 桥接模式）

拆包

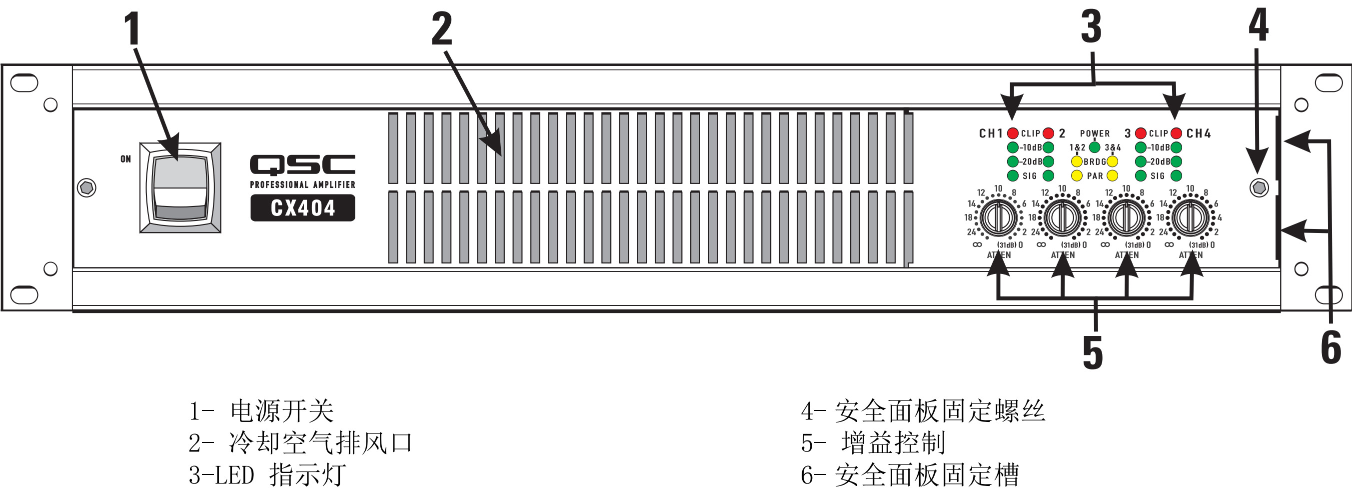
出厂包装箱内包括以下内容：

-CX 放大器
- 用户手册
- 增益控制安全盖板
- 粘性橡胶脚垫 （用于非机架式安装）
-3 引脚接线盒输入连接器
- 平接线片输出连接器
-IEC 型可分离电源线

运送放大器时使用同一类型的包装箱。

前面板

（所示为 CX404，其它型号类似）

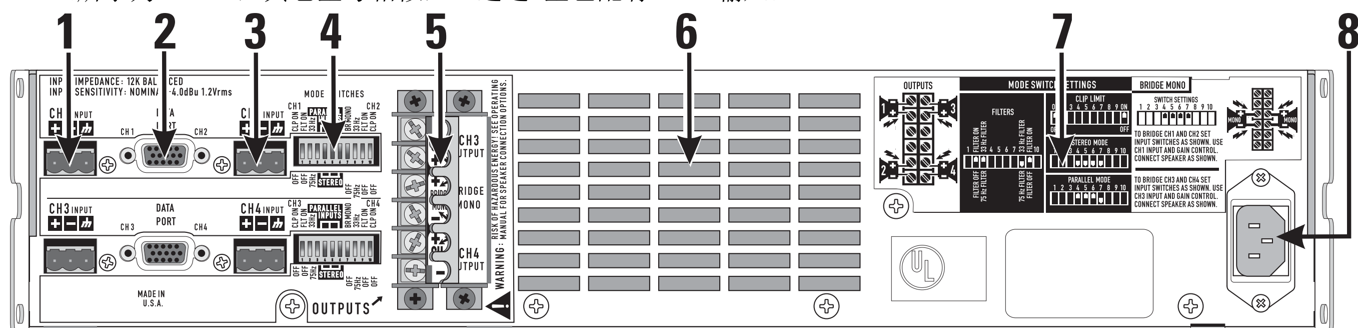


1- 电源开关
2- 冷却空气排风口
3-LED 指示灯
4- 安全面板固定螺丝
5- 增益控制
6- 安全面板固定槽

CH

后面板

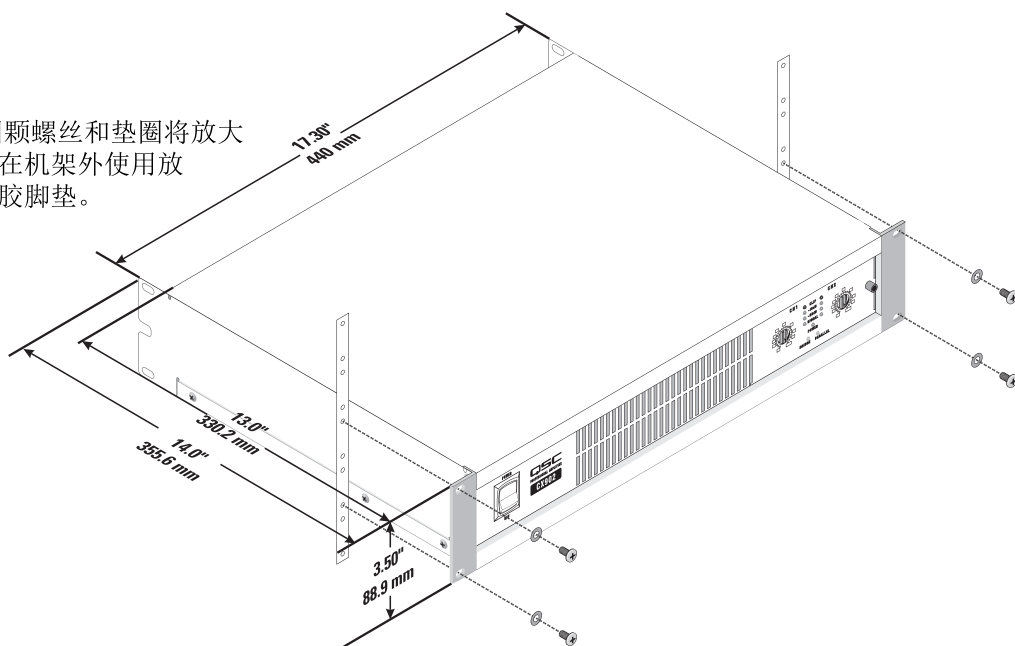
（所示为 CX404，其它型号相似，2 通道 型也配有 XLR 输入）



1- 通道 1 接线盒输入连接器
2- 数据埠连接器
3-CH2 接线盒输入连接器
4- 模式转换器
5- 阻挡跨接片输出连接器
6- 冷却进风口
7- 模式转换器设置图
8-IEC 电源连接器

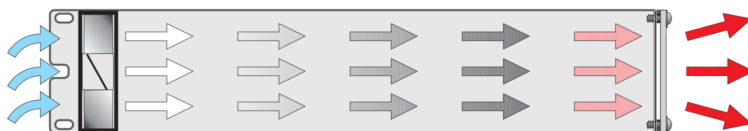
机架安装

按如下所示的步骤安装： 用四颗螺丝和垫圈将放大器安装到设备机架导轨上。要在机架外使用放大器，需在底部装上自粘性橡胶脚垫。



冷却

空气从机架流入放大器后面，从前面流出。这可使机架冷却。放大器工作量增大时，风扇自动加大转速。



QSC 放大器中的气流：冷却风扇将冷空气吸入放大器的后部。热风从放大器前盖流出。

不要挡住前面或后面的通风口！

交流电源连接

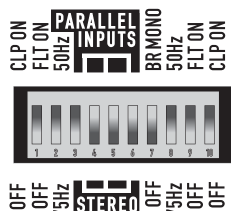
连接交流电源到放大器后面的 IEC 插槽。注意：在连接交流电源前需关闭交流电源开关。要使用远程控制系统或待机功能，必须打开交流电开关。

正确的交流线压在后面板的序列号标签上注明。连接错误的线压会损坏放大器或增加电击危险。

设置模式切换器

双通道型：一个模式开关控制各通道独立削波限位以及低频 (LF) 过滤。切换器可用来设定放大器的运行模式，比如立体声、并行、或桥接。

四通道型号：有两个模式切换开关；一个控制通道 1-2 的运行，另一个控制通道 3-4 的运行。无法将通道 1 或 2 与通道 3 或 4 桥接或并行。

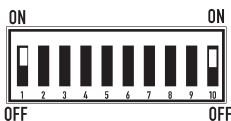


典型的模式切换块如放大器背面所示（所示为 CX404V 型号）。

设置削波限制器

每一个通道都有一个自带开关的削波限制器。限制器只对实际的削波作出响应，并自动对负载和电压变化进行补偿。一般建议使用削波限制，特别是保护高频驱动器。

设置开关向上（ON（开）位置）以使用削波限制。
开关 1 控制第一通道。
开关 10 控制第二通道。



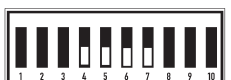
各通道有其自己的削波限制器开 / 关切换器。

第一个通道使用切换开关 1。第二个通道使用切换开关 10。在四通道型号上，第二个模式切换开关有用于通道 3 和通道 4 的切换开关

选择立体声、并行或桥式模式

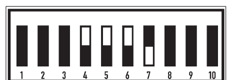
各通道对都可以设置为正常立体声运行、并行输入模式或单桥模式。对于四通道型号，通道 1 可以与通道 2 桥接或并行；通道 3 可以与通道 4 桥接或并行。

立体声模式－ 对内的两个通道是独立的，各自都可用于一个不同的信号。



立体声模式 － 开关 4，5，6 和 7 都设置为向下的位置。

并行模式 － 该设置将声对的两个输入端连在一起。一个信号输送到两个声道。不要将不同的源连到各输入上。每个通道的增益控制和扬声器连接都是独立的。



并行模式 － 开关 4，5 和 6 设置为向上的位置。开关 7 设置为向下的位置。

桥式－ 该设置将声对中的两个通道结合为一个通道，输出电压为原来的两倍。只使用第一个声道的输入端和增益控制。将第二声道的增益控制设置为最小。



桥接模式 － 4、5、6 和 7 号开关都设置在朝上位置。

在并行或桥式模式下不要连接不同的输入到通道对的任一端。

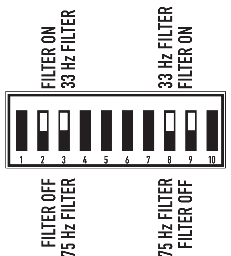
设置低频滤波器

各通道都有一个可设定为开或关的 12dB/ 八分音度低频过滤器。低阻抗型号可以设定为 33 或 75Hz ，分布式输出（“V”型号）为 50 或 75 Hz 以防止 70V 扬声器变压器磁性饱和。这会减少失真并防止放大器超载。

低阻抗型：只有驱动次低音扩音器时才须关闭此过滤器。33Hz 设置通常适用于具有大 LF 驱动器（12“或更大）的扬声器。75Hz 设置和紧凑型（更小尺寸）扬声器配合颇佳。检查扬声器的规格并选择最接近该扬声器低频功率的设置。

高阻抗（”V“）型：滤波器只有在使用特殊低频变压器驱动次低音扩音器时才须关闭。50 Hz 设置通常在高质量的扬声器转换器中工作良好。75 Hz 设置在演讲级扬声器和变压器中工作良好。

低频过滤器（所示为“V”型号）：各通道有自己的切换器用于设定 LF 过滤器的开 / 关和进行频率选择。

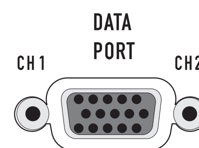


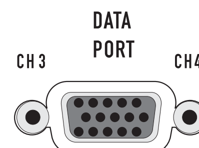
- 第一个通道使用开关 2 和开关 3。第二个通道使用开关 8 和开关 9。
- 开关 3 和 开关 8 可将 LF 滤波器置为开或关。
- 开关 2 和开关 9 选择 33/75 Hz（低 Z）或 50/75 Hz（“V” 型）或 75 Hz。
- 在四通道型号上，第二个模式切换开关有用于通道三和通道四的切换器

CH

数据埠

四通道 放大器上的数据埠。





双通道型号有一个数据埠，四通道型号有两个数据埠（一个用于通道 1-2，另一个用于通道 3-4）。数据埠连接到选配的 QSC 附件和处理设备。数据埠设备提供远程待机控制、监控、DSP 处理、滤波器和分频功能。CX 的数据埠支持全部 “V1” 数据埠功能。双通道型号支持直接装载的 DSP ″模块″。四通道型号要求对用数据埠电缆连接的附属模块进行远程装载。

各数据埠连到其各自的通道对：通道 1-2 或 3-4。每个通道对可使用其数据埠或接线盒输入。使用数据埠时，不要连接该通道的接线盒输入。放大器待机只受通道 1- 2 数据埠控制。

数据埠技巧：

1- 数据埠 1-2 控制整个放大器的待机情况。在数据埠可以控制电源之前，交流电开关必须置于开。
2- 各数据埠控制并监视输到各自通道对（通道 1-2 或 3-4）的信号。
3- 在使用数据埠输入时，不要用单桥式或并行模式开关。信号级会降低。要了解更多信息，参见数据埠设备所有者手册。
4- 数据埠设备通常用于控制输入放大器前的信号增益。确认操作无误后，将前面板增益控制设为最大。如果需要，安装防护罩，防止未经授权的修改。
5- 每一通道使用单独的内部散热片。通道对的数据埠显示散热片的温度。
6- 咨询您的 QSC 经销商或 QSC 网站了解最新的数据埠产品。

输入端

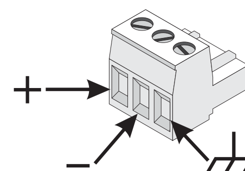
每一通道都有一个平衡的 3 引脚接线盒输入端。双通道型号也具有 XLR 输入。输入阻抗为 12k 欧姆（平衡）或 6k 欧姆（非平衡）。包装箱装有一套接线盒连接器。可用简单的手工工具连接接线盒，可快速进行输入更改。XLR 输入端皆以标准电缆连接并可快速更换。引出线在后面板上标出。

建议采用平衡连接以降低交流噪声和干扰，特别在使用长电缆的情况下。非平衡连接适用于短电缆的情况。信号的源阻抗应低于 600 欧姆。如果数据埠正在用于输入信号，不要连线到接线盒。

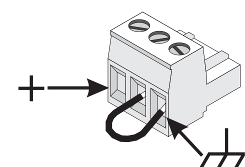
CH

接线盒连接器

平衡输入：将线剥去 1/4 英寸 (6 mm)，连接到连接器上，如图所示。拧紧螺丝。

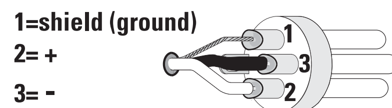


非平衡输入：将线剥去 1/4 英寸 (6 mm)，连接到连接器上，如图所示。中间的引脚必须连接到屏蔽引脚上，如图所示。拧紧螺丝。

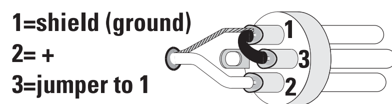


XLR 输入（仅限双通道 型号）

平衡输入：如图所示连到插头。



非平衡输入：如图所示连到插头。引脚 3 和引脚 1 必须用跳线连接，如图所示。



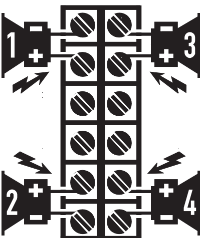
输出端

接线显示在机箱背面。仔细注意极性标记，排列顺序方便进行桥接。四通道型号如实例所示；双通道与此相类似。

输出端子安全警告！放大器电源打开时切勿接触输出端子。进行所有连线之前先关闭放大器电源。有触电的危险！

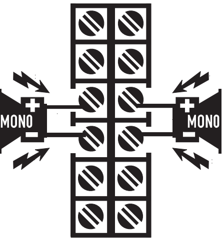
低阻抗输出

立体声和并行模式—将各扬声器连到各自的放大器通道，如机箱标签上所示。模式设置开关必须设置为立体声或并行模式。



低阻抗立体声或并行连接—各扬声器负载与各自的通道相连。所示四通道型号。确定所有扬声器连接极性正确。

桥接模式—桥接模式对通道对进行配置以驱动单一高功率扬声器负载。模式配置开关必须设置为桥接模式。只使用第一个声道的输入端和增益控制。将第二声道的增益控制设置为最小。



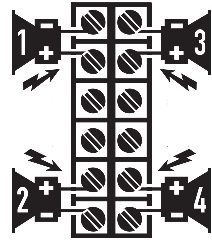
低阻抗桥接—各扬声器负载连到桥接的通道对。显示的是四通道型号。检查极性正确与否。

分布式输出 （“V”型，70V/140V）

立体声和并行模式—将各 70V 电路连到各自的放大器通道，如机箱标签上所示。模式设置开关必须设置为立体声或并行模式。

70V 输出 - 危险电源！对于 70V 输出，应使用 2 类配线连接。

桥接模式 - 桥接模式设置通道对以驱动单一 140V 音频电路。模式配置开关必须设置为桥接模式。只使用第一个声道的输入端和增益控制。将第二声道的增益控制设置为最小。连接负载，如机箱标签所示。

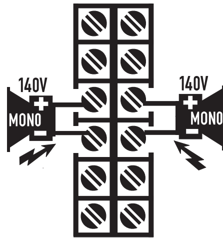


70V 立体声或并行连接 — 每个 70V 区连接到各自通道。确定所有扬声器连接极性正确。

140V 桥接模式注意事项：

对于单桥 140V 输出，应使用 3 类配线。

在桥接模式中，只连接 140V 分布式音频电路。在桥接模式中，不要使用 70V 负载！使用立体声或并行模式通道驱动 70V 负载。140V 是桥接模式运行的最小值。



140V 桥连接 - 连接每一桥对到一个 140V 电路，如图所示。检查极性正确与否。

CH

按型号额定负载

确保所用型号的放大器与该负载匹配！

星号 （*）表示该型号和负载匹配。
(S/P)= 立体声 / 并行模式
(Br.)= 桥接模式

LOAD	CX254		CX302		CX404		CX502		CX702		CX902		CX1102		CX204V		CX302V		CX602V		CX1202V	
	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.	S/P	Br.
2 Ohms	*		*				*		*		*		*									
4 Ohms	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*							*	
8 Ohms	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*		*	*
16 Ohms	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*
70 Volt															*		*		*		*	
140 Volt																*		*		*		*

LED 指示灯

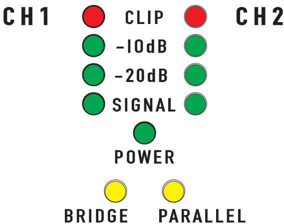
LED 指示灯可用于监视系统运行和标识一般问题。

电源：绿色，在桥接 (BRDG) 和并行 (PAR) 指示灯上方。

正常指示：交流电源开：LED 点亮。

如果没有显示：检查交流电源线和交流插座。确认数据埠 1-2 未将放大器置于 ‘待机’ 模式。

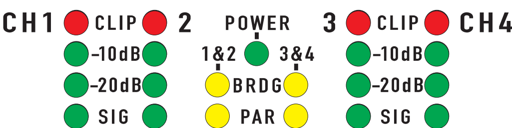
双通道型号上的 LED 指示灯。



削波：红色，靠近通道编号标记。

正常指示：当放大器超出满功率驱动时会闪亮。失真结果与 LED 的亮度对应。短暂闪烁对应的失真几乎感觉不到。
- 在静音状态下，LED 完全闪亮。当处于正常的 “开 - 关” 静音下会发生此种情况。

四通道型号上的 LED 指示灯。



异常显示：
- 如果放大器正在使用时发出明亮红光，说明是热静音或是短路输出。
- 如果放大器过热，风扇会全速运转，运行会在一分钟内重新开始。让风扇运转，确保放大器有足够的通风。
- 短路或过载输出电路会造成过度的削波闪烁和可能过热。

如果可以感觉到失真，而没有出现削波指示，问题可能发生在放大器之前或之后。检查是否有损坏的扩音器或超载信号源。放大器增益控制应该在此范围的上半段以防输入过载。

CH

信号， -20dB, -10dB：绿色，在各削波 LED 的下方。

正常指示：如果输入信号超出 -35dB，则信号指示灯亮，如果信号超过 -20dB，则 -20dB 指示灯亮，如果信号超过 -10dB，则 -10dB 指示灯亮。

如果没有指示：检查增益设置，如果需要可增大增益。检查输入端连接和信号的音频源。如果削波 LED 闪亮只有很少或没有信号显示，检查输出线是否短路。

异常显示：如果在没有信号时信号 (SIG)、-20dB 或 -10dB LED 亮起，可能是由系统波动或其它故障造成的。断开负载，大幅度降低增益。如果 LED 仍然亮着，放大器可能需要进行维修。

桥接和并行模式：

桥接模式下，每个通道对都有一个黄色 LED，并行模式下则为橙色 LED。显示如何设置后面板切换器 (见*设置模式切换器*)。在立体声模式下，两个 LED 都应该是关闭的。

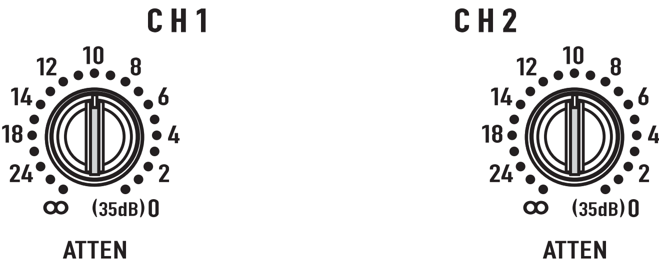
增益控制

增益控制隐藏，可以用小型螺丝刀或平板工具进行调整。如果需要，可以安装增益控制安全盖板，防止改动安装者的设置。

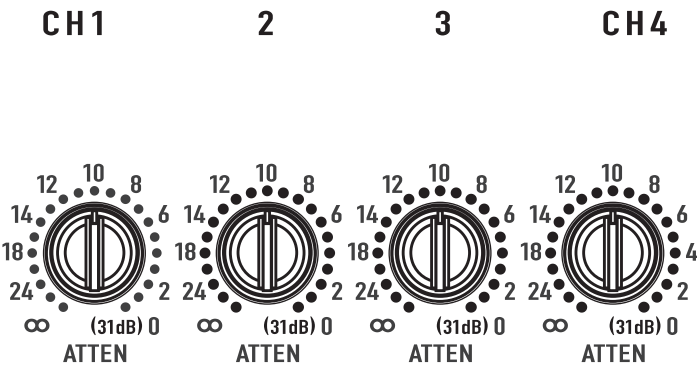
顺时针转动增益控制会增大增益；逆时针转动则减小增益。型号不同，放大器的最大电压增益也不同。各型号的最大电压增益显示在前面板标签上的括号中，靠近 0dB 衰减设置。

增益控制按分贝 (dB) 衰减。有 21 个制动器可进行重复调试。上面的 14 步大约是每步 1 dB，正常的设置应该在这个范围内。低于 -14 dB 的范围不能用于正常程序电平，因为输入净空可能被超过，但可在降低电平下测试。在最小设置下，信号完全被切断。

双通道型号上的增益控制。不同型号具有不同的标记。



四通道型号上的增益控制。不同型号具有不同的标记。



增益控制安全板

该盖板防止改动增益设置。仍然可以看到监视系统运行的 LED 指示器。

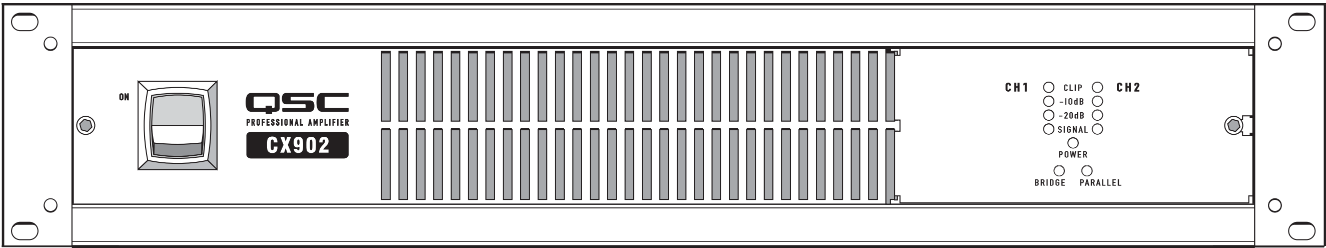
1. 使用 9/64" 或 3.5 mm 六角扳手将螺丝松开几圈。不要完全松开。
2. 滑动松开螺丝下盖板的右端。
3. 插入左端标签到最后一排通风槽，将面板全部推到右面。锁入插槽内。
4. 确定可通过盖板看到 LED。小心地拧紧六角螺丝。

热损表

此表格列出各型号的典型热损，单位：BTU/ 小时 和千卡 / 小时，，为负载和输出功率等级的函数。

-1/8 功率 （粉红噪音）表示偶尔限幅的典型程序。此额定值可用于大多数情况。

所示 CX902 装有增益控制安全板。



CH

热损表

此表格列出各型号的典型热损，单位：BTU/ 小时 和千卡 / 小时，，为负载和输出功率等级的函数。

-1/8 功率 （粉红噪音）表示偶尔限幅的典型程序。此额定值可用于大多数情况。
-1/3 功率 （粉红噪音）表示严重限幅的严苛程序。
- 全功率 （正弦）为 1% 限幅的连续正弦波驱动。

热量或过电流削减限定全功率 2 欧姆运行的时间。

		Idle		1/8 Power (pink noise)		1/3 Power (pink noise)		Full Power (sine)	
Model	Load	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr	BTU/hr	kcal/hr
CX204V	70V (x4)	140	35	1740	440	2605	655	1355	340
CX254	8 Ohms (x2)	115	30	1135	285	1450	365	1340	340
	4 Ohms (x2)	115	30	1810	455	2380	600	2235	565
	2 Ohms (x2)	115	30	3085	780	4435	1120	5265	1325
CX302	8 Ohms (x2)	200	50	565	145	720	180	715	180
	4 Ohms (x2)	200	50	995	250	1245	315	1295	325
	2 Ohms (x2)	200	50	1740	440	2255	570	2425	610
CX302V	70V (x2)	200	50	1125	285	1295	325	1080	270
CX404	8 Ohms (x4)	120	30	1570	395	2145	540	1975	495
	4 Ohms (x4)	120	30	2560	345	3370	850	4060	1025
CX502	8 Ohms (x2)	165	40	910	230	1130	285	1090	275
	4 Ohms (x2)	165	40	1570	395	1945	490	1875	475
	2 Ohms (x2)	165	40	2560	645	3470	875	3585	905
CX602V	70V (x2)	165	40	1785	450	2260	570	2055	520
CX702	8 Ohms (x2)	200	50	790	200	1080	275	1245	315
	4 Ohms (x2)	200	50	1310	330	1910	480	2230	585
	2 Ohms (x2)	200	50	2255	570	3190	805	4610	1160
CX902	8 Ohms (x2)	220	55	900	225	1415	355	1705	430
	4 Ohms (x2)	220	55	1525	385	2560	645	3070	775
	2 Ohms (x2)	220	55	2305	580	4265	1075	5835	1470
CX1102	8 Ohms (x2)	225	57	1195	300	1760	445	2050	515
	4 Ohms (x2)	225	57	2135	540	2335	590	3755	945
	2 Ohms (x2)	225	57	3975	1000				
CX1202V	70V (x2)	200	50	2175	550	2605	655	4230	1065

最大电流表 （单位：安培）

本表列出的是各型号的典型最大电流，为负载和输出功率等级的函数。计量单位为安培 r.m.s。

注意！所示最大电流为 120 VAC 的情况。对于 230VAC 型号，将所示值乘以 0.5。

-1/8 功率 （粉红噪音）表示偶尔限幅的典型程序。此额定值可用于大多数情况。
-1/3 功率 （粉红噪音）表示严重限幅的严苛程序。
- 全功率 （正弦）为 1% 限幅的连续正弦波驱动。
- 热量或过电流削减限定全功率 2 欧姆运行的时间。

Model	Load	Idle	1/8 Power (pink noise)	1/3 Power (pink noise)	Full Power (sine)
CX204V	70V (x4)	0.8	7.7	12.1	14.0
CX254	8 Ohms (x2)	0.7	5.8	8.8	14.8
	4 Ohms (x2)	0.7	9.2	14.2	24.0
	2 Ohms (x2)	0.7	14.3	24.0	38.0
CX302	8 Ohms (x2)	0.8	3.8	5.4	8.4
	4 Ohms (x2)	0.8	6.0	8.9	14.0
	2 Ohms (x2)	0.8	9.6	14.3	23.0
CX302V	70V (x2)	0.8	5.7	8.0	16.0
CX404	8 Ohms (x4)	0.7	8.1	12.2	22.0
	4 Ohms (x4)	0.7	12.4	19.3	38.0
CX502	8 Ohms (x2)	0.9	5.6	8.0	12.5
	4 Ohms (x2)	0.9	9.0	13.3	21.0
	2 Ohms (x2)	0.9	14.0	21.0	34.0
CX602V	70V (x2)	0.9	8.7	13.0	21.0
CX702	8 Ohms (x2)	0.9	5.0	8.4	15.8
	4 Ohms (x2)	0.9	7.9	13.5	26.0
	2 Ohms (x2)	0.9	11.8	22.0	42.0
CX902	8 Ohms (x2)	0.9	6.0	11.0	20.0
	4 Ohms (x2)	0.9	9.5	17.0	33.0
	2 Ohms (x2)	0.9	14.0	27.0	50.0
CX1102	8 Ohms (x2)	0.9	7.6	13.1	25.0
	4 Ohms (x2)	0.9	11.6	20.0	39.0
	2 Ohms (x2)	0.9	16.6		
CX1202V	70V (x2)	0.9	12.0	19.0	39.0

CH

联系 QSC Audio Products

通信地址： QSC Audio Products,LLC 有限公司
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, California 92626-1468 USA

电话号码：
主号码 (714) 754-6175
销售和市场部门 (714) 957-7100 或免费电话（仅限美国）(800) 854-4079
客服 (714) 957-7150 或免费电话（仅限美国）(800) 772-2834

传真：
销售与市场部门传真 (714) 754-6174
客服传真 (714) 754-6173

网址 www.qscaudio.com

-E-mail:info@qscaudio.com
service@qscaudio.com

双声道低阻抗型号规格说明

	CX302	CX502	CX702	CX902	CX1102
输出功率 （瓦）					
20 – 20k Hz，0.03% THD （总谐波失真），8 欧姆 / 声道	170	250	375	500	650
20 – 20k Hz，0.05% THD （总谐波失真），4 欧姆 / 声道	290	450	625	825	1050
1k Hz，1.0% THD （总谐波失真） (EIA)，8 欧姆 / 声道	190	300	425	575	750
1k Hz，1.0% THD （总谐波失真） (EIA)，4 欧姆 / 声道	350	550	775	1025	1250
1k Hz，1.0% THD （总谐波失真） (EIA)，2 欧姆 / 声道	600	800	1200	1500	1700
桥接单声道，20 – 20k Hz，0.1% THD （总谐波失真），16 欧姆	360	575	800	1050	1350
桥接单声道，20 – 20k Hz，0.1% THD （总谐波失真），8 欧姆	650	1000	1350	1800	2100
桥接单声道，1k Hz，1.0% THD （总谐波失真），8 欧姆					
桥接单声道，1k Hz，1.0% THD （总谐波失真），4 欧姆	1200	1600	2400	3000	3400
失真，SMPTE-IM	<0.01%	<0.01%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
频率响应	20 – 20k Hz，10dB 时低于额定输出功率 ± 0.2dB，所有型号 （-3dB 点：8 Hz 和 100 kHz）				
信噪比，未加权，20 – 20k Hz	-106 dB	-107 dB	-106 dB	-104 dB	-106 dB
电压增益	31.5x （30dB）	40.0x （32dB）	50.5x （34dB）	56.6x （35dB）	56.6x （35dB）
输入灵敏度，Vrms					
对于达到 8 欧姆的额定功率	1.26 （+4.2dBu）	1.23 （+4.0dBu）	1.16 （+3.5dBu）	1.17 （+3.6dBu）	1.35 （+4.8dBu）
对于达到 4 欧姆的额定功率	1.14 （+3.4dBu）	1.12 （+3.2dBu）	1.05 （+2.6dBu）	1.06 （+2.7dBu）	1.17 （+3.6dBu）
输出电路类型	AB	AB	H	H	H
输入阻抗	6k 欧姆 （非平衡），12k 欧姆 （平衡），所有型号				
动态净空	4 欧姆时为 2 dB，所有型号				
阻尼系数	8 欧姆时 >500，所有型号				
扩音器保护	短路、开路、过热、超声波和射频保护。 稳定到无功或不匹配负载				
散热	连续变速风扇，气流通过散热片组从后向前流动				
控制 前面：	交流电开关，增益控制 （每声道 1 个控制，21 个制动装置）				
后面：	带削峰压限的 10 位 DIP 开关 （每声道 1 个），低频滤波器开 / 关 （每声道 1 个） 低频滤波器选择：33 或 50 Hz （每声道 1 个），立体声 / 并联 / 桥接模式选择开关				
LED 指示灯	电源 （绿色，每声道 1 个），信号 （-10dB，-20dB）（绿色，每声道 1 个）， 削峰 （红色，每声道 1 个），桥接和并联 （黄色，每声道 1 个）				
接口 输入：	3 针端接块 （“euro”或 “Phoenix”类型）和 XLR （针脚 2 为正极）				
输出：	带防护罩的屏蔽带接口				
其他 ：	QSC DataPort 接口 （支持全套 “V1”功能）				
负载保护	打开 / 关闭静音、交流耦合 （直流故障阻塞）、削峰限制。				
电源要求	请参阅后面板上的序列号标签。 出厂时配置为 100、120 或 220-240 VAC、50-60 Hz。				
尺寸	19.0″ (48.3 cm) 宽，3.5″ (8.9 cm) 高，14″ (35.6 cm) 深 （从前端安装架计算，包括后端支撑耳）				
重量	22.2 磅 （10.1 千克）净重，28.2 磅 （12.9 千克）毛重				

产品规格如有改变，恕不另行通知

四声道低阻抗型号规格说明

		CX254	CX404
输出功率 （瓦）			
20 - 20k Hz，0.03% THD （总谐波失真），8 欧姆 / 声道		145	225
20 - 20k Hz，0.05% THD （总谐波失真），4 欧姆 / 声道		240	
1k Hz，1.0% THD （总谐波失真） (EIA)，8 欧姆 / 声道			
1k Hz，1.0% THD （总谐波失真） (EIA)，4 欧姆 / 声道			450
1k Hz，1.0% THD （总谐波失真） (EIA)，2 欧姆 / 声道		450	
桥接单声道，20 - 20k Hz，0.1% THD （总谐波失真），16 欧姆		500	500
桥接单声道，20 - 20k Hz，0.1% THD （总谐波失真），8 欧姆		300	
桥接单声道，1k Hz，1.0% THD （总谐波失真），8 欧姆			800
桥接单声道，1k Hz，1.0% THD （总谐波失真），4 欧姆		900	
失真，SMPTE-IM		<0.01%	<0.01%
频率响应		20 - 20k Hz，10dB 时低于额定输出功率 ± 0.2dB，所有型号 （-3dB 点：8 Hz 和 100 kHz）	
信噪比，未加权，20 - 20k Hz		-106 dB	-106 dB
电压增益		29.0x (29dB)	36.5x (31dB)
输入灵敏度，Vrms			
对于达到 8 欧姆的额定功率		1.28 (+4.4dBu)	1.22 (+3.9dBu)
对于达到 4 欧姆的额定功率		1.08 (+2.9dBu)	EIA: 1.16 (+3.5dBu)
输出电路类型		AB	AB
输入阻抗		6k 欧姆 （非平衡），12k 欧姆 （平衡），所有型号	
动态净空		4 欧姆时为 2 dB，所有型号	
阻尼系数		8 欧姆时 >500，所有型号	
扩音器保护		短路、开路、过热、超声波和射频保护。 稳定到无功或不匹配负载	
散热		连续变速风扇，气流通过散热片组从后向前流动	
控制	前面：	交流电开关，增益控制 （每声道 1 个控制，21 个制动装置）	
	后面：	带削峰压限 （每声道 1 个）的 10 位 DIP 开关 （每声道对 1 个）、低频滤波器开 / 关 （每声道 1 个） 低频滤波器选择：33 或 50 Hz （每声道 1 个），立体声 / 并联 / 桥接模式选择开关 （每声道对 1 组）	
LED 指示灯		电源 （绿色，每声道 1 个），信号 （-10dB，-20dB）（绿色，每声道 1 个），削峰 （红色，每声道 1 个），桥接和并联 （黄色，每声道对 1 个）	
接口	输入：	3 针端接块 （“euro”或 “Phoenix”类型）	
	输出：	带防护罩的屏蔽带接口，每声道对 1 个屏蔽带	
	其他 :	两个 QSC DataPort 接口 （支持全套 “V1”功能），每声道对 1 个 DataPort	
负载保护		打开 / 关闭静音、交流耦合 （直流故障阻塞）、削峰限制。	
电源要求		请参阅后面板上的序列号标签。 出厂时配置为 100、120 或 220-240 VAC、50-60 Hz。	
尺寸		19.0˝ (48.3 cm) 宽，3.5˝ (8.9 cm) 高，14˝ (35.6 cm) 深 (从前端安装架计算，包括后端支撑耳）	
重量		22.2 磅 （10.1 千克）净重，28.2 磅 （12.9 千克）毛重	

产品规格如有改变，恕不另行通知

CH

双声道和四声道分布式 70V 传输线型号规格说明

输出功率 （瓦）	CX204V	CX302V	CX602V	CX1202V
20 - 20k Hz，0.03% THD （总谐波失真），70V/ 声道	200	200	400	800
20 - 20k Hz，0.03% THD （总谐波失真），8 欧姆 / 声道			550	600
20 - 20k Hz，0.05% THD （总谐波失真），4 欧姆 / 声道				900
1k Hz, 0.05% THD （总谐波失真） (EIA), 70V/ 声道	220	250	440	1000
1k Hz，0.1% THD （总谐波失真） (EIA)，70V/ 声道		275	600	1175
1k Hz，1.0% THD （总谐波失真） (EIA)，70V/ 声道	250			
桥接单声道，140V，20 - 20k Hz，0.1% THD （总谐波失真）	400	400	800	1900
桥接单声道，140V，1k Hz，0.1% THD （总谐波失真）	440	550	1200	2200
桥接单声道，1k Hz，0.1% THD （总谐波失真），16 欧姆			1200	1200
桥接单声道，1k Hz，0.1% THD （总谐波失真），8 欧姆				2200

失真，SMPTE-IM　　<0.02%，所有型号

频率响应　　20 - 20k Hz，10dB 时低于额定输出功率 ± 0.2dB，所有型号 （-3dB 点：8 Hz 和 100 kHz）

信噪比，未加权，20 - 20k Hz　　-106 dB，所有型号

电压增益　　56.6x (35dB) 所有型号

输入灵敏度，Vrms　　1.26V (+4.2dBu)，对于 70.7V 时的额定功率

输出电路类型　　AB　AB　AB　H

输入阻抗　　6k 欧姆 （非平衡），12k 欧姆 （平衡），所有型号

动态净空　　4 欧姆时为 2 dB，所有型号

阻尼系数　　8 欧姆时 >500，所有型号

扩音器保护　　短路、开路、过热、超声波和射频保护。 稳定到无功或不匹配负载

散热　　连续变速风扇，气流通过散热片组从后向前流动

控制
前面：　交流电开关，增益控制 （每声道 1 个控制，21 个制动装置）
后面：　带削峰压限的 10 位 DIP 开关 （每声道 1 个），低频滤波器开 / 关 （每声道 1 个）
低频滤波器选择：33 或 50 Hz （每声道 1 个），立体声 / 并联 / 桥接模式选择开关

LED 指示灯　　电源 （绿色，每声道 1 个），信号 （-10dB，-20dB）（绿色，每声道 1 个），
削峰 （红色，每声道 1 个），桥接和并联 （黄色，每声道 1 个）

接口
输入：　3 针端接块 （“euro”或 “Phoenix”类型）和 XLR （针脚 2 为正极）
输出：　带防护罩的屏蔽带接口
其他 :　QSC DataPort 接口 （支持全套 “V1”功能）

负载保护　　打开 / 关闭静音、交流耦合 （直流故障阻塞）、削峰限制。

电源要求　　请参阅后面板上的序列号标签。 出厂时配置为 100、120 或 220-240 VAC、50-60 Hz。

尺寸　　19.0″ (48.3 cm) 宽，3.5″ (8.9 cm) 高，14″ (35.6 cm) 深 (从前端安装架计算，包括后端支撑耳）

重量　　22.2 磅 （10.1 千克）净重，28.2 磅 （12.9 千克）毛重

产品规格如有改变，恕不另行通知

How to Contact QSC Audio Products

Cómo comunicarse con QSC Audio Products

Comment prendre contact avec QSC Audio Products

Kontaktinformationen für QSC Audio Products

联系 QSC Audio Products

Mailing address:



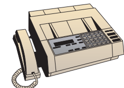
QSC Audio Products, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468 USA

Telephone Numbers:



Main Number	(714) 754-6175
Sales & Marketing	(714) 957-7100 or toll free (USA only) (800) 854-4079
Customer Service	(714) 957-7150 or toll free (USA only) (800) 772-2834

Facsimile Numbers:



Sales & Marketing FAX	(714) 754-6174
Customer Service FAX	(714) 754-6173

World Wide Web: www.qscaudio.com



E-mail: info@qscaudio.com
service@qscaudio.com

